



Markus Höglund

PELASTUSLAITOSTEN OPERATIIVISEN HENKILÖSTÖN KOKEMA FYYSINEN KUNTO JA TYÖN FYYSINEN KUORMITTAVUUS

Operatiivisen henkilöstön kokemat selkävaivat

PELASTUSLAITOSTEN OPERATIIVISEN HENKILÖSTÖN KOKEMA FYYSINEN KUNTO JA TYÖN FYYSINEN KUORMITTAVUUS

Operatiivisen henkilöstön kokemat selkävaivat

Markus Höglund

Opinnäytetyö

Kevät 2012

Ensihoidon koulutusohjelma

Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu
Ensihoidon koulutusohjelma, Ensihoitaja

Tekijä: Markus Höglund

Opinnäytetyön nimi: Pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden kokema fyysinen kunto ja työn fyysinen kuormittavuus. Operatiivisen henkilöstön kokemat selkävaivat.

Työn ohjaaja: Koulutusohjelmavastaava Raija Rajala ja Lehtori Leila Laitila- Özkoc

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2012

Sivumäärä: 84 + 12 liitesivua

Palo- ja pelastustehtävissä sekä sairaankuljetuksessa työskentelyasennot voivat olla epäergonomisia useissakin eri tilanteissa, mikä altistaa työtapaturmille. Tapaturmat aiheuttavat tuki- ja liikuntaelinsairauksia jalkoihin ja selkään äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden kokema fyysistä kuntoa ja työn fyysistä kuormittavuutta sekä selkävaivojen esiintyvyyttä pelastusalanammattilaisilla. Tutkimuksen tavoitteena on herätellä suurempia organisaatioita edistämään palo- ja pelastustehtäviin sekä sairaankuljetus- ja ensihoitotehtäviin osallistuvien terveyttä, fyysistä kuntoa ja työkykyä sekä työturvallisuutta. Yhtenä tärkeimmistä tavoitteistani on, että eritoten sairaankuljetus- ja ensihoitotyön fyysiseen kuormittavuuteen tultaisiin tulevaisuudessa puuttumaan sekä sairaankuljettajien fyysiseen kuntoon kiinnitettäisiin huomiota.

Tutkimus suoritettiin kvantitatiivisena kyselytutkimuksena pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuville henkilöille syksyllä 2011. Suomen 22. pelastuslaitoksesta 16 pelastuslaitosta osallistui mukaan tutkimukseeni. Webropol- kyselylomakkeen linkki lähetettiin sähköpostin kautta kaikille operatiiviseen toimintaan osallistuville. Kohdejoukkona oli 3365 operatiivista ammattilaista ja heistä 644 vastasi kyselyyn, joten vastaus prosentti oli 19 %. Sähköinen kyselylomake oli 38-portainen. Kysymykset olivat muodoltaan perusvalinta-, asteikko- ja monivalintakysymyksiä sekä kyselylomakkeen lopussa oli yksi avoinkysymys palautteenantoa varten. Kyselylomake sisälsi yhteensä 84 erilaista kysymystä.

Tutkimustuloksista päätellen runsaasti liikkuvilla ei satu läheskään niin paljon työtapaturmia äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena kuin vähän liikkuvilla. Vähän liikkuville sattuu myös huomattavasti enemmän työtapaturmia työpaikkaliikunnassa. Sairaankuljetustehtävissä ilmenee enemmän selän oireilua ja selän loukkaantumisia kuin palo- ja pelastustehtävissä sekä pelastuslaitosten työntekijöistä sairaankuljetukseen osallistuvilla on eniten selkäsairauksia. Yllättävää oli runsaasti liikkuvien palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien henkilöiden tuki- ja liikuntaelinten leikkauksen määrä. Vähemmän liikkuvilla ei ollut läheskään niin paljon tuki- ja liikuntaelinten leikkauksia, vaikka heillä oli enemmän tuki- ja liikuntaelinten kiputiloja. Kaksivuorotyötä tekevät kokevat työnsä raskaammaksi ja työvuorosta palautumisen vievän enemmän aikaa kuin 24 tuntintyövuoroja tekevät. Palomies-sairaankuljettajista yli puolet palautuu helpommin palopuolen vuorosta kuin sairaankuljetusvuorosta. Yli 55-vuotiailla on tuki- ja liikuntaelinsairauksista johtuvia sairauslomia yli kolminkertainen määrä kuin nuoremmilla. Yli 55-vuotiaista melkein joka toinen ei ole savusukelluskelpoinen ja vastaavasti nuoremmista noin kymmenes ei ole savusukelluskelpoinen.

Asiasanat: sairaankuljetus, palo- ja pelastustoimi, työn fyysinen kuormittavuus, selkäsairaudet, kvantitatiivinen kyselytutkimus

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences

Degree programme in emergency nursing, Emergency nurse

Author: Markus Höglund

Title of thesis: Professional rescues own experience of their physical fitness and the physical load of their work. Back ailments experienced by professional rescues.

Supervisor: Koulutusohjelmavastaava Raija Rajala ja Lehtori Leila Laitila- Özkoc

Term and year when thesis was submitted: Spring 2012

Number of pages: 84+12

When working as a firefighter or paramedic, work positions aren't always ergonomic and can cause work-related accidents. Accidents caused by sudden physical activities predispose to musculoskeletal disorders.

The purpose of this research was to find out how the firefighters and paramedics experience their physical fitness and how physically demanding their work is. Another purpose was also to find out how common different kinds of back problems are among professional rescues. The aim of this research was to inspire different organisations to start to improve the health, the physical fitness, the ability to work and the safety of professional rescues. The most important aim for me personally was that employers would start to pay attention to the physical fitness of paramedics and the physical load of the work would be interfered.

The research was for professional rescues who are working in fire departments around Finland. The research was conducted using a quantitative questionnaire and was held in autumn 2011. In Finland there is 22 fire departments and 16 of them participated in the survey. I sent a link to the questionnaire by e-mail to the professional rescues. The target group was 3365 professional rescues and 644 of them took the survey. The response rate was 19%. The electronic questionnaire had 38 steps. The questions were matter of choice based, scale based and multiple-choice questions and in the end of the questionnaire there were room for feedback. The questionnaire consisted of 84 different kinds of questions.

One of the conclusions made from the research is that those who exercise a lot don't have as many work-related accidents caused by sudden physical activities as those who don't exercise much. Those who don't exercise much have also more accidents during workplace physical activities. Paramedics work cause more back problems and back injuries than firefighters work and paramedics have more musculoskeletal disorders. Surprising was the high amount of musculoskeletal surgeries made for professional rescues who exercise a lot. The amount of musculoskeletal surgeries made for those who don't exercise much was very low even though they had more musculoskeletal related pain. Those who work in two shifts experienced that their work was hard and it was difficult to recover from the work. Those who work in 24 hour shifts experienced that their work was much lighter. More than half of the professional rescues felt that it was easier to recover from firefighters shifts than from paramedics shifts. Over 55 years old professional rescues had 3 times more sick leaves than younger professional rescues. Every other of the over 55 years old professional rescues and every tenth of the younger professional rescues weren't able to do smoke diving any more.

Keyword: paramedic, professional rescue, fire department, physical load of the work, musculoskeletal disorder, back ailment, quantitative questionnaire

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	PELASTUSLAITOSTEN OPERATIIVISELLE HENKILÖSTÖLLE TYÖN FYYSISESTÄ KUORMITTAVUUDESTA AIHEUTUVIEN SELKÄVAIVOJEN EHKÄISEMINEN	9
2.1	Pelastuslaitosten toiminta	9
2.1.1	Pelastuslaitosten operatiivinen henkilöstö.....	10
2.1.2	Palo- ja pelastustoiminta	12
2.1.3	Sairaankuljetus ja ensihoito	12
2.2	Työn fyysinen kuormitus	15
2.2.1	Sairaankuljetus- ja ensihoitotyön fyysinen kuormitus	16
2.2.2	Palo- ja pelastustehtävien fyysinen kuormitus	18
2.3	Työsuojelu.....	19
2.3.1	Terveystarkastukset palo- ja pelastusalaalla.....	20
2.3.2	Palomiehen fyysisen kunnon testaus	22
2.4	Selkäsairaudet	23
2.4.1	Yleisimmät selkäsairaudet	25
3	AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET	27
3.1	Tutkimukset sairaankuljetus- ja ensihoitotyön kuormittavuudesta.....	27
3.2	Palo- ja pelastusalan tutkimukset.....	29
4	TUTKIMUSONGELMAT	31
5	TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN	33
5.1	Kohdejoukko	33
5.2	Kyselylomakkeen laadinta.....	34
5.3	Aineiston keruu ja analysointi Webropol 2.0 -sovelluksella	36
5.4	Mittarin luotettavuus ja eettisyys	38
6	TUTKIMUSTULOKSET	39
6.1	Vastaajien taustatiedot.....	39
6.2	Vastaajien kokemus fyysisestä kunnosta.....	44
6.3	Työvuorojen vaikutus työn rasittavuuden kokemiseen	47
6.3.1	Yli 55-vuotiaiden kokema työvuorojen rasittavuus	53
6.4	Työn kuormittavuus.....	55
6.4.1	Yli 55-vuotiaiden kokema työn kuormittavuus	61

6.5	Sairaankuljettajien selkävaivat	63
6.6	Pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien selkävaivat.....	64
6.7	Palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviin osallistuvien selkävaivat	65
6.8	Yli 55-vuotiaiden selkävaivat.....	66
7	TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET	67
7.1	Johdantoa tulosten tarkasteluun	67
7.1.1	Pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden kokema fyysinen kunto	67
7.1.2	Pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien kokema työn fyysinen kuormittavuus.....	68
7.1.3	Yli 55-vuotiaiden kokema fyysinen kunto ja työn fyysinen kuormittavuus	71
7.1.4	Pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden kokemat selkävaivat	72
8	POHDINTA.....	75
8.1	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys.....	77
8.2	Tutkimuksen käytännön hyöty ja jatkotutkimushaasteet	80
	LÄHTEET	81
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Palo- ja pelastustehtävissä sekä sairaankuljetuksessa työskentelyasennot voivat olla epäergonomisia useissakin eri tilanteissa, mikä altistaa työtapaturmille (Työterveyslaitos 2006, 437). Tuki- ja liikuntaelin sairaudet ovat palomiehillä yleisin syy, jotka vievät operatiiviseen toimintaan vaadittavan fyysisen kunnon. Tapaturmat aiheuttavat tuki- ja liikuntaelinsairauksia jalkoihin ja selkään äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena. Palomies-sairauksien tapaturmista suuri osa liittyy sairaankuljetuksessa tapahtuviin siirtämis-, kuljettamis- ja nostotehtäviin. (Höök 2010, 62.)

Päivi Vehmasvaaran (Vehmasvaara, 2004, 105) tutkimuksessa ensihoitajat kokivat olevansa terveempiä kuin samanikäinen väestö keskimäärin. Vaikka ensihoitajat kokivat terveytensä sekä toimintakykynsä hyväksi, niin heillä oli runsaasti alaselän kipuoireita verrattuna muuhun työikäiseen väestöön. Tuki- ja liikuntaelinten heikkous voi aiheuttaa sairastumista ja työstä poissaoloja.

Lindqvist- Virkamäki kollegoineen (Lindqvist- Virkamäki, Lindholm, Levon, Matikainen, Paulo, Ronkanen, Lusa, Katajisto, Sistonen & Riihelä, 2002, 539- 545) kirjoittivat artikkelissa sairaankuljettajan työn edellyttävän hyvää fyysistä kuntoa. Työssä jaksamisen ongelmia on tuotu enemmän esille sairaankuljetuksessa kuin palomiestyöhön liittyen vaikkakin palomiestyössä esiintyy enemmän fyysisiä oireita. Lindqvist-Virkamäen ja kollegoiden mukaan sairaankuljetustyö eroaa palo- ja pelastustehtävistä siten, että sairaankuljetus on hallitumpaa ja kokenut palomies-sairauksien tapaturmista voi täten toimia sairaankuljetuksessa alentuneella toimintakyvyllä. Palomies-sairauksien tapaturmista suurin osa tapaturmia juuri fyysistä kestävyyttä vaativissa tilanteissa. Mielenkiintoni tutkimiseen heräsi miettiessäni voiko sairaankuljetuksessa työskennellä alentuneella toimintakyvyllä turvallisesti?

Vuonna 1989 palomiehien eläkeikää nostettiin 55 vuodesta yleiseen 63- 68 ikävuoteen (Pelastus-
toimi 2011). Tutkimuksessani halusin myös selvittää kuinka moni palomies työskentelee yli 55-
vuotiaana palo- ja pelastus- sekä sairaankuljetustehtävissä ja kuinka suuri osa heistä koki fyysi-
sen kuntonsa hyväksi? Työterveyslaitoksen mukaan palomies-sairaankuljettajalta vaaditaan hy-
vää fyysistä kuntoa selviytyäkseen palo- ja pelastustehtävistä. Terveystarkastuksen lähtökohtana
on selvittää palomies-sairaankuljettajan terveys ja työkyky sekä selvittää pystyykö palomies-
sairaankuljettaja savusukeltamaan ja suoriutumaan muistakin työtehtävistä, kuten sairaankulje-
tuksesta (Työterveyslaitos 2006, 438).

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien
henkilöiden kokemaa fyysistä kuntoa ja työn fyysistä kuormittavuutta sekä heidän kokemia selkä-
vaivoja. Tärkeänä tarkastelun kohteena oli selvittää miten fyysisen kunnon kokeminen heijastuu
työn fyysisten rasitteiden kokemiseen. Tarkoituksena oli tarkastella onko fyysisen kunnon testin
hyväksytysti suorittaneilla palomies-sairaankuljettajilla paremmat edellytykset selviytyä sairaan-
kuljetustehtävistä vähemmällä fyysisellä kuormituksella kuin testaamattomilla sairaankuljettajilla.
Suomessa palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien fyysinen kunto testataan hyvin, mutta miksi ei
pelkästään sairaankuljetustyöhön osallistuvien fyysisen kunnon testaus ole säännösteltyä? Tes-
taaminen olisi tärkeää, koska fyysisesti raskas työ edellyttää hyvää fyysistä toimintakykyä (Veh-
masvaara 2004, 39).

Tutkimuksen tavoitteena on herätellä pelastuslaitoksia sekä työterveyshuoltoa edistämään palo-
ja pelastustehtäviin sekä sairaankuljetus- ja ensihoitotehtäviin osallistuvien terveyttä, fyysistä
kuntoa ja työkykyä. Yhtenä tärkeimmistä tavoitteestani on, että sairaankuljetus- ja ensihoitotyön
fyysiseen kuormittavuuteen tultaisiin tulevaisuudessa puuttumaan sekä sairaankuljettajien fyysi-
seen kuntoon kiinnitettäisiin huomiota. Pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien
ammattilaisten on hyvä tietää fyysisten kuormitusten aiheuttamista sairauksista sekä toimintaky-
vyn heikkenemisestä. Ammattilaisten tulee tiedostaa työtehtävien aiheuttama fyysinen kuormit-
tuminen ja näin ollen osattava varautua kuormitukseen. Työn aiheuttamaan fyysiseen kuormittu-
miseen voi varautua esimerkiksi harrastamalla vapaa-ajalla säännöllistä liikuntaa tai kartoittamal-
la työn fyysisiä rasitteita ja miettiä ratkaisuja kuinka rasitteita pystyisi välttämään. Pelastuslaitos-
ten ammattilaisten terveyttä, fyysistä kuntoa sekä työkykyä edistämällä saisi luultavasti työviihty-
vyyttä parannettua sekä sairauspoissaoloja vähennettyä.

2 PELASTUSLAITOSTEN OPERATIIVISELLE HENKILÖSTÖLLE TYÖN FYYSISESTÄ KUORMITTAVUUDESTA AIHEUTUVIEN SELKÄVAIVOJEN EHKÄISEMINEN

2.1 Pelastuslaitosten toiminta

Pelastuslaki ohjaa pelastustoimea. Pelastuslaissa on määritelty, että pelastustoimi sisältää tulipalojen ja muiden onnettomuuksien ehkäisyn, pelastustoiminnan sekä väestönsuojelun. Pelastustoiminta tarkoittaa ihmisten, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseksi ja pelastamiseksi, vahinkojen rajoittamiseksi ja seurausten lieventämiseksi onnettomuuksien sattuessa tai uhatessa kiireellisesti suoritettavia toimenpiteitä. Pelastustoimen erityisistä toimivaltuuksista poikkeusoloissa säädetään valmiuslaissa. (Pelastuslaki 2003/468.)

Sisäasiainministeriö johtaa ja valvoo pelastustointia. Sisäasiainministeriö valvoo myös palvelujen saatavuutta ja tasoa sekä huolehtii pelastustoimen valtakunnallisista valmisteluista ja järjestelyistä. Pelastustoimen neuvottelukunta on sisäasiainministeriön apuna pelastustoimen suunnittelussa, kehittämisessä ja seurannassa. Aluehallintovirastot huolehtivat alueillaan pelastustoimen tehtävistä ja kunnat vastaavat yhteistoiminnassa alueen pelastustoimesta. (Pelastuslaki 2003/468.)

Alueen pelastustoimen tulee ylläpitää pelastustoimen järjestelmää. Pelastustoimen tulee myös vastata pelastustoimen alaan kuuluvasta valistuksesta ja neuvonnasta sekä toimia asiantuntijana pelastustointa koskevissa asioissa. Pelastustoimen tulee myös vastata pelastusviranomaisille kuuluvasta onnettomuuksien ehkäisystä ja vahinkojen rajoittamisesta, palotarkastuksista sekä pelastustoimintaan kuuluvista tehtävistä. Pelastustoimelle kuuluu myös osaltaan väestönsuojeluun kuuluvat tehtävät. Alueen pelastustoimen pitää huolehtia osaltaan pelastustoimen henkilöstön kouluttamisesta. Pelastustoimen alueella tulee olla vakinaisesta ja tarvittaessa myös sivutoimisesta henkilöstöstä koostuva pelastuslaitos. Lisäksi järjestelmään voi kuulua vapaapalokuntia, laitospalokuntia ja tehdaspalokuntia sen mukaan kuin alueen pelastustoimi on niiden kanssa sopinut. Alueen pelastustoimen tulee päättää pelastustoimen palvelutasosta, josta on selvittävä alueella esiintyvät uhat ja käytettävät voimavarat. (Pelastuslaki 2003/468.)

2.1.1 Pelastuslaitosten operatiivinen henkilöstö

Pelastuslaitosten operatiivisen henkilöstön ammattinimikkeitä ovat esimerkiksi päivystävä palomestari, paloiesimies, palomies-sairaankuljettaja, pelastaja, lääkintämestari, lääkintäesimies, sairaankuljettaja, ensihoitaja jne. Käytän tässä kirjallisessa raportissa palomies nimikettä pelkästään sammutus- ja pelastustehtäviin osallistuvista. Palomies-sairaankuljettaja nimikettä käytän palo- ja pelastustehtäviin sekä sairaankuljetus- ja ensihoitotyöhön osallistuvista. Pelkästään sairaankuljetus- ja ensihoitotehtäviin osallistuvista käytän sairaankuljettajan nimikettä. Olen päätenyt sairaankuljettajan nimikkeeseen, koska ensihoitotehtäviä tekevillä voi olla monenlainen pohjakoulutus, joten jokainen ensihoito- sairaankuljetustehtäviä tekevä tunnistaa itsensä sairaankuljettajana. Sairaankuljettaja ja sairaankuljetus ovat näin muutoksen alla "vanhanaikaisia" nimikkeitä, mutta en halua vielä kirjoittaa ensihoitopalvelusta, koska sitä ei vielä käytetä ympäri Suomea.

Pelastuslaitosten operatiivisiin tehtäviin vaaditaan tietynlainen koulutus ja pätevyys. Pohjakoulutuksen suoritettuaan ja työelämään siirryttyään pelastuslaitosten työntekijöitä testataan yleensä 1-2 vuoden välein erilaisin testein. Esimerkiksi sairaankuljetustyöhön osallistuvien ammattitaito tulee yleensä testata kirjallisesti sovituin määräajoin ja heidän on osallistuttava ylläpitokoulutuksiin sekä alueelliset toimintaohjeet tulee hallita (Valli 2009, 361- 363). Kuten taas savusukellukseen osallistuvat tulee testata savusukellusohjeen mukaisesti (Savusukellusohje A:69 2002).

Päivystä palomestari tai paloiesimies toimii yleensä pelastustoiminnan johtajana palo- ja pelastustehtävissä. Palomies-sairaankuljettajat työskentelevät pelastusyksikön jäsenenä onnettomuustilanteissa sekä sairaankuljettajina perustason tai hoitotason sairaankuljetusyksiköissä. Palomies-sairaankuljettajat työskentelevät esimiehen käskynalaisina omassa yksikössään. Pelastusyksikön tehtäviä ovat esimerkiksi sammutus- ja raivaustehtävät, liikenneonnettomuudet, pintapelastus- ja sukellustehtävät, ensivastetehtävät ja avunantotehtävät. Lisäksi palomies-sairaankuljettajien työtehtäviin kuuluvat asuinrakennusten ja niihin rinnastettavien kiinteistöjen palotarkastukset sekä valistustoiminta. Palomies-sairaankuljettajat suunnittelevat ja toteuttavat valistusta, neuvontaa ja kansalaisten turvallisuuskoulutusta. (Pelastusopisto 2011.)

Sairaankuljettajat suorittavat sairaankuljetus- ja ensihoitotehtäviä. Sairaankuljetuksella tarkoitetaan ammattimaista asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilökunnan toimesta tapahtuvaa henkilökuljetusta sairaankuljetusajoneuvolla tai erityisajoneuvolla ja ennen kuljetusta tai kuljetuksen aikana annettavaa ensihoitoa, joka johtuu sairaudesta, vammautumisesta tai muusta hätätilanteesta. Ensihoito määritellään asianmukaisen koulutuksen saaman henkilön tekemäksi tilan-
nearvioksi ja sen pohjalta antamaa välitöntä hoitoa sairastuneelle taikka vammautuneelle. (Määttä 2003, 24- 29.) Hoidon tavoitteena on pystyä käynnistämään, ylläpitämään ja turvaamaan asiakkaan elintoiminnot tai terveydentilaa pyritään parantamaan perusvälineillä, lääkkeillä tai muilla toimenpiteillä (Sairaankuljetusasetus 1994/565).

Palomies-sairaankuljettajien työaika on pääsääntöisesti yksi vuorokausi töitä ja kolme vuorokautta vapaata. Joillakin Pelastuslaitoksilla työskennellään kaksivuororajajärjestelmällä. Pelastuslaitoksilla kierrätetään palomies-sairaankuljettajia eri työtehtävissä. Välillä pelastaja toimii savusukellusparissa, toisinaan taas konemiehenä ja jokin vuoron sairaankuljettajana. Ainakin Helsingin Pelastuslaitoksella on käytössä järjestelmä, jossa vuorokaudesta 12 tuntia ollaan sairaankuljetuksessa ja loput 12 tuntia palo- ja pelastuspuolella. Sairaankuljettajat työskentelevät 24 tunnin työvuorossa jota seuraa kolme vuorokautta vapaata tai kaksivuororajajärjestelmällä. Oulu- Koillismaan Pelastusliikelaitoksella sairaankuljettajilla on 12 tunnin työvuorot. Työrupeama on neljä työvuoroa siten, että on kaksi aamuvuoroa, jonka jälkeen on kaksi yövuoroa. Yövuorojen jälkeen seuraa neljä vuorokautta vapaata. Paloasemilla noudatetaan asemapalveluohjetta, joka määrittää käyttäytymisen työpaikalla sekä päivittäiset työtehtävät aktiiviyöajalla. Aktiiviyöajalla palomies-sairaankuljettajat normaalisti harjoittelevat, suorittavat palotarkastuksia, huoltavat kalustoa sekä pitävät valistuskoulutusta. Liikuntatunti on yleensä myös pakollinen asemapalveluun liitettynä. Sairaankuljettajat voivat osallistua päivittäisen ohjelman mukaiseen toimintaan sairaankuljetustehtävien sallimissa rajoissa. (Parkkisenniemi 5.4.2012, keskustelu.)

2.1.2 Palo- ja pelastustoiminta

”Pelastustoimintaan kuuluu hätäilmoitusten vastaanotto, pelastusyksiköiden ja muun avun hälyttäminen, väestön varoittaminen, uhkaavan onnettomuuden torjuminen, vaarassa olevien ihmisten, ympäristön ja omaisuuden suojaaminen ja pelastaminen, tulipalojen sammuttaminen ja muiden vahinkojen torjuminen ja rajoittaminen, jälkiraivaus ja -vartiointi sekä näihin liittyvät johtamis-, tiedotus-, huolto- ja muut tukitoiminnot”. Pelastustoimintaa johtaa pelastusviranomainen tai muu palokuntaan kuuluva henkilö, jollei pelastusviranomainen ole käytettävissä. (Pelastuslaki 2003/468.)

Pelastuslaitoksien toimintaan voi kuulua myös ensivastetoiminta. Pelastuslaitoksilla on järjestetty ensivastetoiminta siten, että hätäkeskus hälyttää tarvittaessa ensivasteyksikön. Pelastuslaitoksen ensivasteyksikkö on yleensä ensihoitovälineillä varustettu sammutus- ja pelastusyksikkö, joka on miehitetty vähintään paloestämällä ja kahdella palomiehellä. Ensivasteyksikön on pystyttävä antamaan hätäensiapua, joka sisältää potilaan peruselintoimintojen arvioinnin, hengitysteiden avaamisen, puhallus-painalluselvytyksen ja defibrillaattorin käytön sekä ulkoisen verenvuodon tyrehtyttämisen. Lisäksi heidän tulee osata raportoida tulevalle yksikölle potilaan tilaa koskevat tiedot sekä avustaa hoitotehtävissä ja valmistella potilas kuljetusta varten. (Valli 2009, 359- 360.)

2.1.3 Sairaankuljetus ja ensihoito

Sairaankuljetus ja sairaalan ulkopuolinen ensihoito on osa lääkinällistä pelastustoimintaan, jota voidaan verrata perinteisiin palo- ja pelastustoiminnan turvallisuuspalveluihin sen toimintaympäristön, arvojen ja luonteensa sekä yllätyksellisuuden vuoksi. Sairaankuljetuksella tarkoitetaan ammattimaista asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilökunnan toimesta tapahtuvaa henkilökuljetusta sairaankuljetusajoneuvolla tai erityisajoneuvolla ja ennen kuljetusta tai kuljetuksen aikana annettavaa ensihoitoa, joka johtuu sairaudesta, vammautumisesta tai muusta hätätilanteesta. (Määttä 2003, 24- 29.)

Sairaankuljetus, ensihoito ja lääkinällinen pelastustoiminta kuuluvat terveydenhuollon palveluihin. Sairaalan ulkopuolisella ensihoidolla tarkoitetaan hoitoa, joka voidaan viedä potilaan luokse ja jota voidaan jatkaa myös kuljetuksen aikana. Sairaalan ulkopuolinen ensihoito ei yleensä perustu varmennettuun diagnoosiin vaan hoito tapahtuu potilaan oireiden ja tilan mukaan. Periaatteessa joissakin tilanteissa kentällä voidaan tehdä myös diagnooseja, joiden pohjalta aloitetaan potilaan hoitaminen välittömästi. Esimerkiksi sydäninfarkti on mahdollista todeta ensihoidossa käytettävillä välineillä. (Kinnunen 2005, 9.)

Hoitotason sairaankuljetuksella tarkoitetaan valmiutta aloittaa potilaan hoito tehostetun hoidon tasolla ja toteuttaa kuljetus siten, että potilaan elintoiminnot voidaan turvata. Hoitotason sairaankuljetusyksikössä työskentelee yleensä kaksi hoitotasoista sairaankuljettajaa, joilla on terveydenhuoltoalan tutkinto. Hoitoyksikössä päätoiminen työskentely edellyttää säännöllistä kouluttautumista, hoitotason testaukseen osallistumista ja paikallisohjeiden tuntemista (Valli 2009, 363). Ensihoitaja AMK tutkinto antaa valmiudet toimia hoitotason sairaankuljetuksessa. Ensihoitaja AMK on ensihoidon asiantuntija, jonka tehtävä on itsenäisesti arvioida sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan tila, käynnistää ja ylläpitää potilaan peruselintoimintoja, parantaa potilaan ennustetta sekä kohentaa taikka lievittää hänen huonontunutta tilaansa. Lisäksi heidän tulee tehdä itsenäisesti hoidon suunnittelu, toteutus sekä arvioida hoidon vaikutus. Ensihoitajan tehtävänä on myös tukea ja ohjata asiakkaita määrittämään, saavuttamaan ja ylläpitämään terveyttään akuuteissa tilanteissa. Ensihoitaja tehtäviin kuuluu toteuttaa itsenäisesti lääkehoitoa sairaalan ulkopuolella. Ensihoitajan ammattikorkeakoulututkinto on laajuudeltaan 240 opintopistettä. Tutkinnon ohella suoritetaan myös sairaanhoitajan ammattitutkinto. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2010, hakupäivä 9.1.2011.)

Perustason sairaankuljetuksella tarkoitetaan hoitoa ja kuljetusta, jossa on riittävät valmiudet valvoa potilasta ja huolehtia hänestä siten, ettei hänen tilansa kuljetuksen aikana odottamatta huonone, ja mahdollisuudet aloittaa yksinkertaiset henkeä pelastavat toimenpiteet (Kinnunen 2005, 16). Perustason sairaankuljetuksessa työskentelevällä tulee olla terveydenhuoltoalan ammattitutkinto taikka palomies-sairaaankuljettajan tai pelastajan tutkinto. Perustason sairaankuljettajan toimintaedellytys on, että hänellä tulee olla perustason testit suoritettuna ja hänen on osallistuttava ylläpitokoulutuksiin sekä alueelliset toimintaohjeet tulee hallita. (Valli 2009, 361- 362.)

Vuonna 2011 toukokuun alussa voimaan tulleen terveydenhuoltolain mukaan sairaanhoitopiirien on otettava vastuu ensihoitopalvelun järjestämisestä vuoteen 2013 mennessä. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta pitää sisällään määräykset, joita sairaanhoitopiirien tulee noudattaa palvelutasopäätöksiä tehdessään. Palvelutasopäätöksessä on määritettävä ensihoitopalvelun järjestämistapa, johtamisjärjestelmä, palvelun sisältö, henkilöstön koulutus- ja pätevyysvaatimukset, tavoitteet potilaan tavoittamisajoista sekä muut olennaiset seikat. (Sosiaali- ja Terveysministeriö 2011, hakupäivä 11.10.2011.)

Sairaanhoitopiirin kuntayhtymän on ensihoitopalvelua järjestäessään vastattava ensihoitovalmiuden ylläpidosta, johdettava ensihoitopalvelun operatiivista toimintaa ja laadittava ohjeet kuljetusta edellyttävien potilaiden hoitoon ohjauksesta sekä ohjeet niitä tilanteita varten, joissa potilas ei tarvitse kuljetusta. Sairaanhoitopiirin on myös vastattava ensihoitopalvelun päivittäistoiminnasta, päivittäistoiminnasta poikkeavista erityistilanteista ja niihin varautumisesta. (Sosiaali- ja Terveysministeriö 2011, hakupäivä 11.10.2011.)

Lisäksi sairaanhoitopiirin on laadittava hälytysohjeet ja muut ensihoitopalvelua koskevat ohjeet, jotka erityisvastuualueen ensihoitokeskus sovittaa yhteen hätäkeskuslaitokselle annettaviksi. Sairaanhoitopiirin on myös vastattava alueensa väestön neuvonnasta ja tiedottamisesta ensihoitopalveluun kuuluvissa asioissa. Sairaanhoitopiirin on tarvittaessa tarkastettava ensihoitopalvelun tehtävissä käytettävien yksiköiden soveltuvuus tehtävään, mukaan luettuna ensihoitopalveluun kuulumattomat ambulanssit sekä seurattava ja tuotettava ensihoitokeskuksen, aluehallintoviraston ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen käyttöön tunnuslukuja ensihoitopalvelun toiminnasta palvelutasopäätöksen toteutumisen ja toiminnan tuloksellisuuden arvioimiseksi. (Sosiaali- ja Terveysministeriö 2011, hakupäivä 11.10.2011.)

2.2 Työn fyysinen kuormitus

Toimintakyky on yhtä kuin ihmisen valmiuksia selviytyä arkipäiväisistä tehtävistä. Arkipäiväisillä tehtävillä tarkoitetaan työtehtäviä, kotitehtäviä sekä myös vapaa-ajan viettämistä. Fyysinen toimintakyky voidaan jakaa yleiskestävyyteen, lihaskuntoon sekä motoriikkaan. (Nevala-Puranen 2001, 46.) Fyysisestä toimintakyvystä yksi osuus on työtehtävät ja näin ollen se osa voidaan erottaa työkyvyksi. Työkyky on se osuus, jota tarvitaan selvitäkseen töissä (Luopajarvi 2001, 18).

Työkyky koostuu työntekijän ominaisuuksista, joilla suoriudutaan yli- ja alikuormittumatta kohtuuttomasti työn fyysisistä, psyykkisistä ja sosiaalisista rasitteista. Työn fyysiset rasitteet kohdistuvat hengitys- ja verenkiertoelimiin, liikuntaelimiin sekä hermoston, aistien ja lihaksiston toiminnasta riippuvaan kehon hallintaan. (Louhevaara, Kukkonen & Smolander 1995, 232.)

Fyysisesti raskas työ edellyttää hyvää fyysistä toimintakykyä. Hyvä fyysinen toimintakyky on tärkeää palo- ja pelastusalailla sekä ensihoidossa, koska siten vältetään liikuntaelinsairauksia. Fyysisen toimintakyvyn ollessa heikko samanlainen kuormitus aiheuttaa enemmän kuormittumista heikon kunnon omaavalle kuin hyvän fyysisen toimintakyvyn omaavalle. Jatkuva fyysinen ja henkinen ylikuormittuminen voi heikentää terveyttä ja johtaa siten sairastumiseen (Vehmasvaara 2004, 39).

Työpaikka on hyvä, kun työ ei vaaranna ruumiillista ja henkistä terveyttä. Työn kuormittavuus on sopivaa pitkänkin ajan kuluessa, kun se ei haittaa terveyttä ja hyvinvointia. (Launis & Lehtelä 1995, 333.) Työ on todennäköisesti liian kuormittavaa sydämen syketaajuuden keskiarvon ollessa yli 120 kertaa minuutissa 8 tunnin työrupeaman aikana. Työpäivän aikana ei saisi kovinkaan pitkiä jaksoja sydämen syke olla yli 150 kertaa minuutissa. Työntekijän käyttäessä jatkuvasti yli 50 % omasta maksimaalisesta suorituskapasiteetistaan, on väsyminen todennäköistä. Jos työn aikana esiintyy yli 75 % maksimikapasiteetista ylittäviä tasoja, on niiden jälkeen oltava mahdollisuus riittävään palautumiseen. Syketasoa nostavat myös psyykkiset ja monet muut tekijät, eivät ainoastaan fyysiset tekijät. (Lindgvist-Virkamäki, ym. 2002, 540.)

Työssä on monenlaisia kuormitustekijöitä. Kuormittavaksi on helppoa mieltää se, että työ on fyysisesti raskasta, mahdottoman vaikeaa tai määrällisesti niin runsasta, että siinä on jatkuvasti kiihdyttävä. Kuormitustekijät voidaan luokitella yleisesti työhön ja työympäristöön, organisaation toimintakäytäntöihin sekä vuorovaikutukseen liittyviin tekijöihin. (Sosiaali- ja Terveysministeriö 2010.) Palo- ja pelastus- sekä ensihoito- ja sairaankuljetusalalla työn fyysinen kuormitus on kiistan tarkastelun kohde.

Merkittäviä työn fyysisiä kuormitustekijöitä ovat esimerkiksi jos työpisteen mitoitus tai säädöt eivät ole sopivia sekä työvälineet eivät ole tarkoituksenmukaisia. Työ kuormittaa myös kohtuuttomasti työn ollessa liian raskasta ja huonosti tauotettua. Raskaat tai hankalat nostot ja taakkojen siirrot voi kuormittaa myös kohtuuttomasti. Lisäksi toistotyö ja hankalat työasennot rasittavat fyysistä kokonaisuutta. Haittaavat lämpöolosuhteet ovat myös merkittävässä roolissa arvioidessa fyysisiä kuormitustekijöitä. Yksittäisten kuormitustekijöiden tarkastelu ei riitä, vaan työn kuormittavuus täytyy hahmottaa kokonaisuutena. Esimerkiksi suuri työmäärä on kuormittavampi silloin kun omia voimavaroja on vähän. Monissa työtehtävissä on juuri työtehtäville tyypillisiä kuormitustekijöitä, mutta suurimmassa osassa töissä on samoja niin sanottuja yleisiä kuormitustekijöitä. Lisäksi pitää muistaa, että työpaikan ulkopuoliset olosuhteet voivat vaikuttaa myös kuormittumisen kertymiseen. Esimerkiksi kovat työntekijään kohdistuvat vaatimukset työn ulkopuolella tai työtä muistuttava vapaa-ajan toiminta, joka kuormittaa samoja työntekijän voimavaroja kuin työ, voivat hidastaa tai estää työntekijän elpymistä ja palautumista työpäivän rasituksista vapaa-aikana. (Sosiaali- ja Terveysministeriö 2010.)

2.2.1 Sairaankuljetus- ja ensihoitotyön fyysinen kuormitus

Sairaankuljettajan työ edellyttää hyvää fyysistä kuntoa ja kykyä sietää äkillistä stressiä. Muuttuviin tilanteisiin on sopeuduttava nopeasti. On kyettävä toimimaan johdonmukaisesti ympäristön joskus ristiriitaisista odotuksista huolimatta ja pystyttävä joustavaan kommunikointiin sekä työtiimin sisällä että asiakkaiden kanssa. Potilaan nostaminen ja kantaminen ovat ensihoidon fyysisesti raskaimmat työtehtävät ja suurimpana haasteena on työntekijän selviytyminen turvallisesti lyhytaikaisista lähes maksimaalista toimintakykyä vaativista tehtävistä. (Lindqvist-Virkamäki, ym. 2002, 539- 545.)

Sairaankuljetuksen kuormitustekijät poikkeavat palo- ja pelastustehtävistä. Palomiestyössä esiintyy enemmän fyysisiä oireita kuin sairaankuljetustyössä, mutta sairaankuljetustyöhön liittyy enemmän psyykkistä stressiä kuin palomiestyöhön. Työssä jaksamisen ongelmia on tuotu esille enemmän sairaankuljetukseen kuin palomiestyöhön liittyen. Työn organisoinnilla on havaittu olevan jopa suurempi vaikutus stressin kokemiseen kuin itse lääkinnällisillä hätätilanteilla. Stressiä synnyttää esimerkiksi pelko aiheuttaa tapaturma jollekin toiselle, oma epävarmuus työtehtävistä selviytymisestä, väsyneenä työskentely sekä työn fyysinen rasittavuus. (Lindgvist-Virkamäki, ym. 2002, 539.)

Sairaankuljetuksessa on työtehtäviä, joista selviäminen edellyttää hyvää lihaskuntoa ja kestävyyttä. Hyvää yleiskestävyyttä katsottiin tarvittavan eniten potilaan kantamisessa ja lihasvoima koettiin tärkeimmäksi fyysisen toimintakyvyn osa-alueeksi potilaan kantamisessa ja nostamisessa. Lihasvoiman lisäksi myös hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakyky on koetuksella potilaan kantamisessa. Täten sairaankuljetustyön perustehtävät edellyttävät vähintään normaalia hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskyyä. (Vehmasvaara 2004, 100, 105.)

Sairaankuljetus rasittaa erityisesti tuki- ja liikuntaelimiä (Lavander, Conrad, Reichelt, & Johnson 2000. 166- 167). Työpäivät, työtehtävät, ensihoitomenetelmät, työtavat ja työtilat voivat vaihdella ja olla eri tavoin kuormittavia jokaisella osa-alueella. Sairaankuljetus- ja ensihoitotyö on kuitenkin kantamista, nostamista, eteen kumartuneita työasentoja, kumartuneita ja kiertyneitä asentoja, kyykistelyjä ja syväkyykyjä. Näihin työasentoihin pitää työntekijän myös pystyä tässä työssä. (Työterveyslaitos 2006, 437.) Sairaankuljettajien poissaoloja ja työkyvyn alenemista aiheuttavat sekä rasitusvaivat että tapaturmat. Niskahartiaseudun ja alaselän kipuoireita on enemmän kuin väestössä keskimäärin ja työtapaturmia sattuu paljon suhteessa väestöön (Vehmasvaara 2004. 105).

Työssä jaksaminen on mahdotonta tai vaikeaa, jos huippukuormitukset ylittävät maksimaalisen suorituskyyvyn tai työviikkojen aikana kulutetaan jatkuvasti yli puolet toimintareservistä. Esimerkiksi isometrisen työn aikana voi sydäntä kuormittava verenpaine nousta hyvinkin korkealle, vaikka sykintätaajuus ei kohoa merkittävästi. (Lindgvist-Virkamäki, ym. 2002, 540.)

2.2.2 Palo- ja pelastustehtävien fyysinen kuormitus

Palomies-sairaankuljettajalta vaaditaan työtehtävistä suoriutumiseen savusukelluskelpoisuus. Savusukelluskelpoisuus muodostuu terveydentilaan, toimintakykyyn, koulutukseen ja harjoitteluun liittyvistä vaatimuksista. (Savusukellusohje 2002.)

Palomies-sairaankuljettaja joutuu työssään alttiiksi tapaturmavaaroille ja kuormitustekijöille, joita ovat mekaaniset vaaratekijät, lämpötilojen aiheuttamat kuormitukset, koneet ja laitteet, fyysiset ponnistukset ja psyykinen kuormitus sekä kemikaaleille altistuminen. Biologisille tekijöille altistuminen on myös arkipäivää etenkin ensihoidollisissa tilanteissa. Palomiesten 24 tunnin työvuoro altistaa myös vaaroille ja haitoille. (Työterveyslaitos 2006, 436.)

Palo- ja pelastustehtävät ovat raskaita palomiehille itsessään jo suojarusteiden vuoksi. Savusukellustehtävissä palomiehen varustus voi painaa noin 50kg. Pelkästään suojarusteiden kantaminen päällensä vaatii hyvää fyysistä kuntoa, etenkin jos samalla joutuu työskentelemään kuumassa. Liikenneonnettomuuksissa työskentely altistaa tapaturmavaarojen lisäksi kovalle fyysiselle kuormitukselle. Hydraulisen pelastussarjan käsittely vaatii lihasvoimia niiden painon ja käsittelyn vuoksi. Lisäksi työskentelyasennot voivat olla epäergonomisia useissakin eri tilanteissa, jotka taas altistavat työtapaturmille. (Työterveyslaitos 2006, 437.)

Palo- ja pelastustehtäviin osallistuvan palomiehen pitää pystyä savusukeltamaan, kantamaan ja nostamaan painavia taakkoja. Palo- ja pelastustehtäviin osallistuvilta edellytetään myös työskentelyä korkealla ja ahtaassa hankalissa työasennoissa yläraajat kohoasennossa samalla käyttäen painavia työkaluja. Edellytyksenä on myös työskentely käryisessä ympäristössä, työskentely epä säännöllisinä työaikoina ja lisäksi pitää pystyä kuljettamaan erityisajoneuvoja hälytysajossa. Fyysisten kuormitustekijöiden lisäksi psyykkiset kuormitustekijät ovat korostuneet palo- ja pelastustehtävissä. (Työterveyslaitos 2006, 437.)

2.3 Työsuojelu

Työsuojelun lähtökohtana on, että työpaikka on turvallinen, terveellinen, viihtyisä ja tehokas. Perustehtävänä on työntekijöiden turvallisuuden, terveyden sekä toimintakyvyn edistäminen ja ylläpitäminen, sekä lisäksi työtapaturmien ja ammattitautien ehkäiseminen työympäristössä. Työsuojelussa on entistä enemmän kiinnitetty huomiota myös henkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Työikäisten yleisen terveydentilan parantaminen on yksi työsuojelun tärkeimmistä tehtävistä ja siihen on reagoitu aktiivisemmin viime vuosina. Työsuojelutoiminnalla on todettu olevan työelämän tasa-arvoa ja osallistumismahdollisuuksia lisäävä vaikutus. (Kämäräinen 2009, 8.)

Suomessa tapahtuu valitettavasti terveyden ja työkyvyn menetyksiä työpaikoilla hyvästä työsuojelutoiminnasta riippumatta. Vuosittain sattuu yli 100 000 työtapaturmaa ja ammattitauteja todetaan noin 5 000. Markku Kämäräinen (2009, 8) arvelee myös vuosittain 1800 työikäisen kuolemantapausta aiheutuvan työnteosta johtuvista sairauksista.

Työterveyshuolto on yksi osa työsuojelua. Työnantajan on kustannuksellaan järjestettävä työterveyshuolto työstä ja työolosuhteista johtuvien terveysvaarojen ja –haittojen ehkäisemiseksi ja torjumiseksi sekä työntekijöiden turvallisuuden, työkyvyn ja terveyden suojelemiseksi ja edistämiseksi. Työterveyshuoltotoiminta määritetään laissa (Työterveyshuoltolaki 1383/2001) ja näin ollen Suomessa kaikesta työvoimasta on 90 % työterveyshuollon piirissä. Työterveyshuollon tavoitteet ovat samat kuin työsuojelutoiminnalla. Tavoitteena ovat terveellinen ja turvallinen työ, työympäristö, työyhteisö ja terveet työkykyiset työntekijät. Työterveyshuollon toimintaa on myös työhön liittyvien terveysvaarojen ja terveyshaittojen ehkäiseminen. Työuran aikana tapahtuva työntekijän terveydentilan ja työkyvyn ylläpitäminen, edistäminen ja seuranta ovat työterveyshuollon päälimmäisinä tehtävinä. (Oksa 2009, 68.)

2.3.1 Terveystarkastukset palo- ja pelastusalalla

Hyvä fyysinen toimintakyky on tärkeää palo- ja pelastusalalla sekä sairaankuljetuksessa, koska siten vältetään liikuntaelinsairauksia. Fyysisen toimintakyvyn ollessa heikko samanlainen kuormitus aiheuttaa enemmän kuormittumista heikon kunnon omaavalle kuin hyvän fyysisen toimintakyvyn omaavalle. Jatkuva fyysinen ja henkinen ylikuormittuminen voi heikentää terveyttä ja johtaa siten sairastumiseen (Vehmasvaara 2004, 39).

Palomies-sairaankuljettajalla ei saa olla persoonallisuushäiriöitä eikä päihteiden ja lääkkeiden liikkakäyttäjää saa myöskään olla. Huumeiden käyttäminen on myös kiellettyä. Palo- ja pelastustehtävistä suoriutuminen vaatii hyvää tilannetajua sekä todellisuudentaju pitää olla kohdallaan ja kokonaisuudet täytyy hallita. Palomies-sairaankuljettajalta vaaditaan myös kehittyneitä minän puolustusmekanismeja ja hyviä vuorovaikutustaitoja. (Työterveyslaitos 2006, 437- 438.)

Palo- ja pelastustehtävät vaativat palomieheltä eritoten hyvää fyysistä kuntoa. Palo- ja pelastustehtäviin osallistuvalla terveystarkastuksen lähtökohtana on selvittää terveydentila ja työkyky sekä arvioida kykeneekö kyseinen henkilö savusukeltamaan ja selviytymään muistakin työtehtävistä. Jos tarkastettavalla on jokin vamma, vika taikka sairaus, niin estävätkö kyseiset seikat toimimista näissä kyseisissä työtehtävissä. Lisäksi terveystarkastuksessa etsitään vastausta onko tarkastettavalla äkkikuoleman vaara kovan fyysisen rasituksen aikana tai pahentaako työtehtävät mahdollista perussairautta ja näin ollen ovat vaaraksi omalle terveydelle. Palo- ja pelastustehtäviin osallistuvan henkilöstön terveystarkastuksissa yleisimpiä arviota vaativia sairauksia ovat selkä-, lonkka-, polvi- ja olkapäävaivat. Kyseiset tuki- ja liikuntaelinsairaudet haittaavat olennaisesti palomiehen työtehtävissä. Arvioitaessa palomies-sairaankuljettajalta vaadittavaa työkykyä on lähtökohtana selviytyä tehtävistä vaarantamatta omaa tai muiden terveyttä ja turvallisuutta. Ensijaisena tarkastelukohteena näin ollen on työturvallisuus. (Työterveyslaitos 2006, 436- 442.)

Palomies-sairaankuljettajan työkykyä arvioidaan savusukellusohjeen mukaan, jos hän osallistuu savusukellustehtäviin. Savusukeltajan terveydentilan tulee olla työn vaatimuksiin nähden riittävä. Jos savusukellukseen osallistuva henkilö on suorittanut toimintakykytestistä vuosittain, henkilön terveystarkastus on tarpeellista tehdä viimeistään 36-vuotiaana. Alle 36-vuotias savusukellukseen osallistuva henkilö on ohjattava terveystarkastukseen pitkästä sairaudesta toivuttaessa ennen työhön paluuta tai jos savusukeltajan fyysinen toimintakyky on huono ja syy epäselvä tai jokin ilmennyt oire tai vaiva edellyttää terveydentilan selvittämistä. Yli 40-vuotiaille on suositeltavaa tehdä terveystarkastus kahden vuoden välein ja 50 vuotta täyttäneille vuoden välein. Seuranta-terveystarkastukset voidaan tehdä työterveyshuollossa ja tarkastusten sisällön määrittää tarkastava lääkäri. (Savusukellusohje 2002.)

Terveydelliseltä kannalta sairaankuljetus- ja ensihoitotyön tärkeimmät vaatimukset kohdistuvat psyykkiseen jaksamiseen sekä tuki- ja liikuntaelimistön terveyteen. Työntekijän täytyy selviytyä työtehtävistä siten, etteivät ne vaaranna hänen terveyttään. Työn henkisen kuormittavuuden kannalta työntekijän psyykkisen terveydentilan tulee olla työn vaatimusten kanssa tasapainossa. Palomies-sairaankuljettajien työtehtävät vaativat erittäin hyvää ylä- ja alaraajojen ja selän toimintakykyä, mutta sairaankuljetuskin on myös vaativaa. Sairaankuljetustyö eroaa palomiehen työtehtävistä siten, että sairaankuljetus on hallitumpaa. Taidosta ja työkokemuksesta on hyötyä sairaankuljetuksessa. Kokenut palomies-sairaankuljettaja voi täten toimia sairaankuljetuksessa alentuneellakin toimintakyvyllä. (Lindqvist-Virkamäki, ym. 2002, 545.)

2.3.2 Palomiehen fyysisen kunnon testaus

Savusukellus edellyttää riittävää yleiskestävyyttä. Savusukeltajan maksimaalisen hapenkulutuksen on tarpeen vastata kuntoluokkaa hyvä taatakseen riittävän reservin ylikuormittumisen ja terveysvaarojen ehkäisemiseksi. Näin ollen savusukellusta tekevältä absoluuttinen maksimaalinen hapenkulutuksen minimisuositus 3,0 l/min. Riittävän yleiskestävyuden lisäksi savusukellukseen osallistuvalla vaaditaan riittävää lihasvoimaa ja -kestävyyttä. Savusukeltajan olisi yllettävä lihasvoiman ja -kestävyyden toistosuorituksiin perustuvissa testeissä vähintään kuntoluokkaan hyvä. (Savusukellusohje 2002.)

Yleiskestävyys eli hengitys- ja verenkiertoelimistön kunto voidaan luokitella hyväksi, jos savusukellukseen osallistuva selviytyy savusukellustestiradasta (ns. Oulun malli) savusukellusvarustuksessa. Testattavan henkilön verenkiertoelimistön toimintakyky ei ole riittävä savusukellustehtäviin, jos testattava ei selviydy testiradasta 14,5 minuutissa tai jos keskimääräinen kuormittumisen aste on erittäin korkea (95–100 % maksimaalisesta sydämen sykkeestä) koko testiradalla. Testaaminen tapahtuu täydellisessä savusukellusvarustuksessa. Testin aikana suoritetaan erilaisia työtehtäviä letkun rullaamisesta ja kantamiseen, kävelyä tasaisella ja portaissa, lekalla renkaan hakkaamiseen sekä esteiden ylittämiseen ja alittamiseen. Työtehtäville on annettu aikamääreet, joissa niistä tulee suoritua. Sydämen syke tarkistetaan 10 sekuntia ennen työtehtävän aikamääreen loppumista. Jos tehtävästä suoriutuu nopeasti, niin saa levätä pitempään ennen sydämen sykkeen mittaamista. Vaihtoehtoisena testinä voi olla nousujohteinen kävelymattotesti savusukellusvarustuksessa tai submaksimaalinen nousujohteinen polkupyöraergometritesti urheiluvälinevarustuksessa. Yleiskestävyys voidaan testata myös muulla vastaavan tasoisella testillä. Jokin näistä hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa koskevasta testistä tehdään vuosittain. (Savusukellusohje 2002.)

Lihaskuntotestaus tehdään joka toinen vuosi. Lihaskuntotestauksessa täytyy saada kuntoluokka hyvä. Lihaskuntoluokka hyvä edellyttää 29 toistoa makuulta istumaan yhden minuutin aikana. Penkkipunnerruksia 45 kilon painolla täytyy saada vähintään 18 kappaletta yhden minuutin aikana. Jalkakyykkyjä 45 kilon painolla vähintään 16 kappaletta minuutissa sekä käsinkohonta vastaotteella vähintäänkin viisi toistoa. (Savusukellusohje 2002.)

2.4 Selkäsairaudet

Yleisimmät kipua aiheuttavat sairaudet ovat tuki- ja liikuntaelinten sairaudet. Tuki- ja liikuntaelin sairaudet johtavat myös eniten pitkäaikaisiin työstä poissaoloihin. Vuonna 1996 tehdyn tutkimuksen mukaan kipu oli ensisijaisena tai siihen liittyvänä syynä 40 %:ssa lääkärillä käynneistä. Kipu-potilaista 42 %:lla oli tuki- ja liikuntaelinten kipua, joista noin puolet oli kärsinyt selkäkivuista. Terveys 2000-tutkimuksen mukaan pitkäaikaisen selkäoireyhtymän esiintyvyys oli miehistä 10 %:lla ja naisilla 11 %:lla. (Pohjolainen 2005, 12- 13.)

Vuonna 2002 työkyvyttömyyseläkkeistä 25 % johtui tuki- ja liikuntaelinten sairauksista. Puolet tuki- ja liikuntaelinsairauksista oli selkärangan tauteja. Nykyään tuki- ja liikuntaelinten sairaudet ovat toiseksi suurin työkyvyttömyyden aiheuttaja. Selkäsairaudet ovat näin ollen yksi tärkeimmistä lyhyt- ja pitkäaikaisista työkyvyttömyyttä aiheuttavista sairauksista. (Pohjolainen 2005, 15- 16.)

Lannealueen selkäkipua esiintyy lähes kaikilla Suomen kansalaisilla. Mini-Suomi tutkimuksen mukaan neljällä viidestä 30 vuotta täyttäneistä suomalaisesta on esiintynyt selkäkipua ja heistä joka toisella on ollut yli viisi selkäkipujaksoa. Iskiaskipua on esiintynyt lähes kahdella viidesosaa suomalaisista, joista puolella on ollut yli viisi iskiaskipujaksoa. 30 vuotta täyttäneistä 17 %:lla on todettavissa pitkäaikainen alaselkäkipu. Selkäkipujen esiintyvyys suomalaisessa väestössä on pysynyt lähes ennallaan 20 vuoden aikana. (Airaksinen & Lindgren 2005, 181.)

Äkillinen selkäkipu on yleensä hyväennusteinen vaiva, joka paranee asiantuntevilla oikein ajoite-tuilla hoitotoimenpiteillä. Selkäpotilaista suurimmalla osalla on kyseessä toiminnallinen vaiva, joka pitkittyessään voi johtaa rakenteellisiin muutoksiin sekä kivun kroonistumiseen. Selkäsairaudet tulevat kalliiksi selkäsairauksista kärsivälle sekä myös yhteiskunnalle, koska tarvitaan tiivistä yh-teistyötä potilaan, hoitavien tahojen, perusterveydenhuollon sekä erikoissairaanhoidon välillä. Täten ne kuormittavat merkittävästi terveyspalveluita. (Airaksinen & Lindgren 2005, 181.)

Selkävaivojen esiintyvyys nousee iän mukana 50- 60 ikävuoteen asti, jonka jälkeen esiintyvyys alkaa laskea. Noin 40- 50-vuotiailla iskiasoireyhtymää esiintyy eniten. Miehillä on enemmän iskiasa, välilevyträreikkauksia ja lannerangan rappeumamuutoksia enemmän kuin naisilla. Keskimääräinen fyysinen kuormittuminen eroaa naisten ja miesten välillä, joka siten heijastuu selkävaivoihin. Myös miehen pituuden ylittäessä 180 cm ja naisten ylittäessä 170 cm lisää riskiä saada välilevytyrää. Vähäinen selän ojentajalihaksien kestävyys ennustaa selkävaivojen ilmaantumista. (Riihimäki 1993, 196.) Työn kuormittavuus, tapaturmat ja tupakointi ovat selkäsairauksien riskitekijöitä. Selkäsairauksille altistavia tekijöitä ovat voimakas ruumiillinen rasitus, toistuvat yksipuoliset työliikkeet, vaikeat työasennot ja raskaat nostot. Työn fyysisellä kuormittavuudella ja psykososiaalisella tekijöillä on yhteyttä selkävaivojen esiintyvyyteen ja etenkin niiden kestoon. (Aira & Lindgren 2005, 181.)

Tutkimukset ovat osoittaneet fyysisesti raskaan työn olevan yhteydessä selkävaivoihin. Fyysisesti raskasta työtä tekevällä on myös suurempi riski saada iskiasvaivoja sekä altistua lannerangan rappeutumiselle kuin kevyttä työtä tekevällä. Työtehtävissä, joissa toistuvasti nostellaan raskaita taakkoja, kannetaan ja työnnetään lisäävät riskiä selkäsairauksille. Kyseiset tehtävät kohdistavat selän lihaksiin ja nivelsiteisiin suuria jännitysvoimia sekä luiden ja nivelten rustopintoihin suuria puristusvoimia. Nämä jännitysvoimat ja puristusvoimat voivat aiheuttaa mekaanisia vaurioita välilevyyn, nivelsiteisiin, nikaman runko-osaan taikka nikaman takaosaan. Välilevy kestää esimerkiksi paremmin puristusvoimaa kuin kiertovoimaa. Mekaaniset vauriot voivat syntyä yksittäisestä ylikuormituksesta, tapaturman seurauksena taikka ihan vain väsymisestä toistokuormituksessa pienellä painolla. Tapaturmien aiheuttamien selkäsairauksien ennuste on keskimääräistä huonompi, koska tapaturmat aiheuttavat yleensä rappeutumamuutoksia sekä pysyviä vaurioita selkään (Riihimäki 1993, 195- 196.)

2.4.1 Yleisimmät selkäsairaudet

Yleisimpiä selkäsairauksia ovat selkärangan rappeutuminen, välilevyn pullistuma (discus protrusio), välilevytyrä (discus prolapsi), noidannuoli (lumbago), selkärankareuma, selkäinsuffiensi, ristisuoliluunivelen lukko-oire sekä lannerangan fasettisydrooma. Välilevyn rappeutumisen alkuvaiheessa välilevyyn tulee sisäisiä paikallisia tai säteittäisiä repeämiä. Nämä repeämät voivat ilmetä noidannuolityyppisinä kipuina. Ennen pitkään nämä muutokset voivat aiheuttaa välilevyn madaltumisen sen sisäisen koostumuksen pettäessä. Välilevyn madaltuessa kuorma siirtyy fasettinivelille ja aiheuttaa näihin kulumaa sekä samalla nikamavälien liikkuvuus lisääntyy, joka saattaa aiheuttaa kivuliaita notkahteluja. Välilevyn rappeutuminen voi johtaa hermopinnooisiin juuriaukohtaumien vuoksi. Tätä tilaa kutsutaan spinaalistennoosiksi. (Haukatsalo 1998, 62-64.)

Välilevyn repeämä poikkeaa välilevyn rappeutumasta siten, että repeämässä välilevyn pehmeä sisusta alkaa pursuta repeämien suuntaan. Välilevyn repeytymien seurauksena voi kehittyä välilevyn pullistuma. Välilevyn pullistumassa ydinmassa ei ole tunkeutunut ulos välilevystä, mutta aiheuttaa sen työntymisen taaksepäin. Välilevyn pullistuma oireilee iskiaskiputyypillisesti, jos hermojuureen kohdistuu painetta, pullistuma voi olla myös täysin oireetonkin. Jos välilevyn pullistuma repeää ja ydinmassa työntyy ulos puristaen hermojuurta, niin sitä kutsutaan välilevyn esiinluiskahdukseksi = välilevytyrä. (Haukatsalo 1998, 65- 70.) Välilevytyrä on tavallisin iskiaskivun syy. Iskiaskipu on yhtä kuin raajoihin säteilevä selkäkipu. Välilevytyrälle on olennaista lanneselästä alaraajaan säteilevä kipu, tuntopuutokset sekä lihasheikkous. Lanneselän välilevytyrät ovat 95 %:sti kahdessa alimmassa nikamavälissä, eli L4-L5 ja L5-S1. (Airaksinen & Lindgren 2005, 182-184.) Noidannuoli (lumbago) on äkillisesti alkanut voimakas selkäkipu, johon ei liity iskias oireita. Useimmiten noidannuolen syy jää selvittämättä, koska vaiva paranee nopeasti. Yksi yleinen kivun aiheuttaja on välilevyn sisäinen repeäminen. Noidannuolikipujen lisääntyminen viittaa usein selkärangan rappeutumisen alkamiseen. (Haukatsalo 1998, 100- 101.)

Spondylolisteesiä eli nikaman liukumaa esiintyy noin kuudella prosentilla suomalaisista. Kyseisessä tilassa lannerangassa havaitaan nikaman siirtyminen eteenpäin. Spondylolisteesi on suurimmalla osalla aikuisista oireeton mutta oireillessaan se aiheuttaa selän väsymistä ja heikkoutta sekä selkä kipeytyy alaosaan. Oirekuvassa on mahdollista myös säteilykipua reisien alueella. Hermojuurten venyessä saattaa esiintyä iskiastyypistä säteilyä. Spondylolisteesiin kuuluu kivun kausiluonteisuus ja välillä voi olla pikiäkin aikoja oireettomana. (Haukatsalo 1998, 81- 83.)

Selkäinsuffisienssi eli yksiselitteisemmin heikko selkä joka ei kestä räsitystä, pyrkii väsymään helposti ja kipeytyy pienestäkin räsityksestä. Selkäinsuffisienssiin ei liity iskiasoireita eikä röntgenkuvista löydy patologista syytä. Kyseiseen ”selkäsairauteen” on syynä rankaa tukevien lihaksien heikkous. Selkäinsuffisienssi liittyy mahdollisesti alkavaan selkärangan rappeutumiseen. (Haukatsalo 1998, 86.)

Noin yksi prosentti suomalaisista kärsii selkärankareumasta. Selkärankareumaa esiintyy jo nuorella iälläkin ja se on alle 40-vuotiailla miehillä yleisempi kuin naisilla. Sairauden kuvaan liittyvät yölliset selkävut koko selän alueella sekä pitkittynyt alaselkäsärky. Selkärankareumaa sairasta kärsii myös aamujäykkyydestä joka vertyy hitaasti. Hoitamattomana tauti pyrkii jäykistämään rangon kumara-asentoon. Sairauden alkuvaiheessa kipuilun ja kankeuden lisäksi on yleisoireita ja lievää lämpöilyä ja usein ristisuoliluunivelen tai -niveltä tulehdus. Sairauteen voi liittyä myös silmän värikalvon sekä raajaniveltä tulehdukset. (Haukatsalo 1998, 89- 90.)

Ristisuoliluunivelen lukko-oire on yleisemmin seurausta tyhjään astumisesta taikka kiertonoston ja selän venähdyksen seurauksena. Ristisuoliluuniveli on pitkä kantava nivel rangon ja lantion välillä. Kyseissä lukossa lantion puoliskon yläosa yleensä kiertyy taaksepäin aiheuttaen nivelen yläosan lukkotilan. Ristisuoliluunivelen lukkotila oireilee toispuoleisesti joka paikantuu yleensä hymykuoppaan alaselässä taikka pakaravaon sivuun. Kipuillussa on oleellista, että painon pito kipeän puolen jalalla provosoi kipua ja painon keventäminen lievittää kipua. (Haukatsalo 1998, 97.)

Lannerangon fasettisydrooma saattaa tulla hyvin äkkiä selän nitkahduksen yhteydessä tai pikkuhiljaa liiallisesti istumisesta tai huonossa työskentelyasennossa. Fasettilukossa on olennaista pakkoasento sekä kävely, seisominen sekä rangon taakse taivutus pahentavat kipua. Eteentaivutus on yleensä kivutonta. Rangon viereinen palpaatio eli käsin tunnustelu aiheuttaa yleensä kipua. Fasettinivelet ovat nikamien välisiä parittaisia niveliä ydinkanavan takapuolella. Fasettinivelet voivat siis mennä syystä tai toisesta yksinkertaisesti lukkoon ja tällöin aiheuttaa paikallista kipua selässä ja jopa säteilyä reiden takaosaan. Tuntopuutokset eivät kuulu fasettilukon oireiluun. (Haukatsalo 1998, 100.)

3 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET

3.1 Tutkimukset sairaankuljetus- ja ensihoitotyön kuormittavuudesta

Sairaan kuljetuksesta ja ensihoitotyön kuormittavuudesta on varsin vähän tutkimuksia. Palo- ja pelastusalan kuormittavuutta on tutkittu hyvin paljon Suomessa ja ulkomailla. Suomessa palo- ja pelastusala on yksi tutkituimmasta ammattiryhmästä. Kaikki palo- ja pelastusalan tutkimukset ovat pääsääntöisesti kohdistuneet palomiehen tehtäviin. Tutkimuksissa on käsitelty myös sairaankuljetuksen kuormittavuutta palomiehen tehtävien ohella.

Ulkomaisessa tutkimuksessa selvitettiin fyysisten toimintakykytestien yhteyttä kuormittumiseen simuloitujen sairaankuljetuksen työtehtävien aikana. Fyysistä kuormittumista testattiin potilaan (92 kg) kantamisen simuloinnilla. Mitattiin aika joka meni parien kantamisessa kolmanteen kerrokseen ylös ja alas kaksi kertaa ja suoritusten välissä oli viiden minuutin tauko. Fyysistä kuormittumista mitattiin sydämen sykintätiheydellä, RPE- luokituksella (subjektiivinen koettu kuormittuneisuus) ja veren maitohappopitoisuudella. (Barnekow- Bergkvist, 2004, 1246- 1248.) Anaerobisen eli hapettoman suorituksen lopputuotteena syntyy maitohappoa, jota kerääntyy työskenteleviin lihassoluihin, joista sitä nopeasti siirtyy myös ympäröiviin lihassoluihin. Maitohapon tuotto on suorassa suhteessa työskentelevien lihasten massaan. Tutkimukseen osallistui sairaankuljettajia, joista naisia oli 17 ja miehiä 48. Tutkimuksessa selvisi, että puolet naisista ja joka kymmenes miehistä saavutti maksimaalisen sydämen sykkeen kantamisen aikana. Pituudeltaan lyhyemmät naiset kuormittuivat enemmän kuin pidemmät. Tehtävään kuluva aika oli naisilla noin 100 sekuntia pitempi kuin miehillä. Kuormituksen arvioinnissa RPE- taulukko oli asteikolla 6-20. Naiset melkein kokivat tehtävän hyvin raskaaksi (16,8) ja miehet raskaaksi (14). Maitohappopitoisuuksissa saavutettiin naisten keskiarvoksi 7,6 ja miesten 5,2. Maksimaalinen hapenottokyky ja selän staattinen kestävyys ennustivat parhaiten kuormittumista simuloituissa työtehtävissä sekä miehillä että naisilla. Naisilla lisäksi yhden jalan kyykky ja olkavarren isokineettinen ojennus olivat merkittävästi yhteydessä kuormittumiseen. Korkea kuormittuminen simuloituissa työtehtävissä erityisesti naisilla osoittaa, että fyysisen suorituskyvyn arviointi on välttämätöntä fyysisesti raskaissa ammateissa. (Barnekow- Bergkvist, ym. 2004, 1246- 1248.)

Von Restorff tutki vuonna 2000 potilaiden kantamisesta aiheutuvaa kuormittumista simuloituissa tilanteissa. Koehenkilöinä oli 55 naista joiden keski-ikä oli 20 vuotta sekä 36 miestä, joiden keski-ikä 21 vuotta. Testi tapahtui kantaen molemmissa käsissä vesikanistereita 55 metriä. Simuloidessa 70 kg painavaa potilasta käsissä oli 20,5 kg kanisterit ja 90 kg painavaa potilasta simuloidessa oli 25,5 kg molemmissa käsissä. Simuloidessa 70 kg painavaa potilasta naisten keskimääräinen sydämen keski-ikä oli 175 krt/min ja miesten 160 krt/min. Simuloidessa 90 kg painavaa potilasta naisten keskimääräinen sydämen syke oli 180- 190 krt/min (Vehmasvaara 2004, 32-33.) Laskennallinen maksimaalinen sydämensyke on 220 miinus ikä, eli 20 vuotta täyttäneellä naisella on 200 krt/min. Testistä voidaan päätellä, kuinka kuormittavaa simuloitu potilaan kantaminen on, jos päästään 95 prosenttiin maksimaalisesta sydämen sykkeestä.

Yhdessä suomalaisessa tutkimuksessa, jossa simuloitiin ensihoitotyötä, on selvitetty, että hengitys- ja verenkiertoelimien kuormitus on parien kanssa siirryttäessä fyysisesti kuormittavin työtehtävä. Kyseisessä tutkimuksessa selvisi myös, että testihenkilöiden pituudella, painolla, absoluuttisella hapenottokyvyllä sekä painoon suhteutetulla maksimaalisella hapenottokyvyllä on vaikutusta kuormittumiseen. (Aavela, ym. 2002, 3.)

Osmo Lindholm (2008, 2) tutki eri-ikäisten palomies-sairaankuljettajien fyysistä kuormittumista ja kuormituksesta palautumista sairaankuljetustyön aikana. Tutkimukseen osallistui 11 vapaaehtoista palomies-sairaankuljettajaa. Tulosten perusteella ammatillinen työkokemus ja hyvä työkyky suojaavat ja auttavat palautumaan sairaankuljetuksesta aiheutuvasta kuormituksesta.

Vehmasvaaran tekemässä tutkimuksessa 169 sairaankuljetukseen osallistuvaa koki raskaimmaksi työtehtäväksi potilaan kantamisen paareilla taikka kantotuolilla. Tutkittavien mielestä myös potilaan nostaminen tai siirtäminen paareille, lattialle tai muulle alustalle on sairaankuljetustyön raskaimpia tehtäviä. Tutkimuksen mukaan pidin hälyttävänä löydöksenä ensihoitajien kokemien alaselkäkipujen esiintyvyyttä. 169:sta ensihoitotyötä tekevistä 85 % kärsi alaselkävivusta vuoden aikana. (Vehmasvaara 2004, 59- 66.)

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa selvitettiin ensihoitajien fyysistä kuormittumista biomekaanisten mallien avulla potilaan nosto- ja siirtotilanteissa. Tutkimustuloksista selvisi, että potilaan siirtämisessä sängystä paareille, parien nostamisessa ja parien kantamisessa portaissa kuormittaa eniten alaselkää. Kaikissa kyseissä työtehtävissä alaselän kuormitus oli suurempi kuin mitä sallittaisiin. Lannerangan neljännen ja viidennen nikaman alueelle kohdistui 3700- 7600 Newtonin kuormitus potilasta siirtäessä sängystä paareille. National Institute for Occupational Safety and Health:n asettama raja-arvo on 3434 Newtonia. (Lavander, ym. 2000, 167- 177.)

3.2 Palo- ja pelastusalan tutkimukset

Eri-ikäisten palomiesten 13 vuoden seurantatutkimuksen loppuraportti valmistui maaliskuussa 2011. Tutkimuksessa tarkasteltiin 13 vuoden seuranta-aikana tapahtuneita muutoksia ja muutoksiin vaikuttaneita tekijöitä eri-ikäisten palomiesten terveydessä, fyysisessä ja psyykkisessä toiminnassa ja työkyvyssä. (Punakallio & Lusa 2011, 3-4.)

Seurantatutkimuksessa todistettiin palomiesten tupakoinnin vähentyneen, tosin taas alkoholin käyttö lisääntyi. Alkoholinkäytön lisäksi myös unihäiriöt lisääntyivät. Sairauksista suhteellisesti eniten lisääntyivät mielenterveyden häiriöt, jotka kymmenkertaistuivat. Verenkiertoelinten sairaudet viisinkertaistuivat sekä tuki- ja liikuntaelinten sairaudet kolminkertaistuivat. Palomiesten liikunnan harrastaminen on vastaavasti lisääntynyt seurantajakson aikana. (Punakallio & Lusa 2011, 3-4.)

Tutkimuksen mukaan tuki- ja liikuntaelinten sairauksia esiintyi vuonna 2009 lähes 60%:lla palomiehistä. Vastanneista lähes joka toisella oli ollut iskiastyypisiä selkäkipuja jossain vaiheessa seuranta-aikaa. Palomiehet kokivat terveytensä samantasoisiksi kuin muukin väestö, mutta oman työkykynsä he arvioivat keskimääräistä huonommalle tasolle, kuten myös työkykyindeksin arvot jäivät keskimääräistä huonommaksi. (Punakallio & Lusa 2011, 3-4.)

Palomiesten lihaksiston sekä hengitys- ja verenkiertoelimistön keskimääräinen toimintakyky sekä kehon hallinta heikkenivät ja BMI suureni 13 vuoden aikana. BMI tulee englannin kielen sanoista body mass index. Suomeksi tarkoittaa painoindeksiä (mitta-arvoa), jonka avulla voidaan arvioida pituuden ja painon suhdetta (Tohtori 2012). Säännöllinen liikunnan harrastaminen sekä erityisesti liikunnan viikoittainen toistuvuus ennustivat sekä aerobisen että lihaskunnon säilymistä hyvänä.

Vuonna 2009 tutkittujen 53-57-vuotiaiden palomiesten kehon rasvaosuus, rasvamassa ja BMI olivat terveyden ja työn vaatimuksiin perustuvia suositusarvoja korkeammat ja vastaavasti lihasmassa oli alhainen. (Punakallio & Lusa 2011, 3-4.)

Tutkimuksen mukaan riittävän fyysisen toimintakyvyn edellytyksenä iän karttuessakin on liikunta-harjoittelun monipuolisuus sekä säännöllinen useamman kerran viikossa tapahtuva liikunta. Ainoastaan osallistuminen työvuoroliikuntaan ei riitä ylläpitämään palomiehen fyysistä suorituskkyä työn vaatimuksiin nähden riittävällä tasolla. Useita kertoja viikossa tehty liikuntasuoritus on hyödyllisempi kuin vain kerran kaksi viikossa äärirajoille tehty harjoitus. Myös valtimoseinämien joustavuuden säilyttämiseksi kestävyysliikunnan tulisi olla säännöllistä. (Punakallio & Lusa 2011, 3-4.)

Tutkimuksen ohjeistuksena pelastuslaitoksien tulee huomioida työhyvinvointitoiminnassa tuki- ja liikuntaelinten sairauksien ja oireiden lisääntyminen ja koetun työkyvyn huononeminen lisääntyneiden unihäiriöiden sekä runsaamman alkoholinkäytön ohella. (Punakallio & Lusa 2011, 3-4.)

4 TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimusongelma on tutkimuksen lähtökohta, joka rakentuu laajemman viitekehyksen pohjalle. Tutkimusongelmaa sivuavaan aikaisempaan kirjallisuuteen eli viitekehykseen on välttämätöntä perehtyä nähdäkseen, miten tutkimusongelmaa on aikaisemmin lähestytty. Viitekehyksestä voi nähdä, miten tutkimuskohde on määritelty, miten sitä on tutkittu ja millaisia aineistoja on kerätty. Viitekehyksen olennainen tehtävä on sitoa tutkimus aikaisempaan tutkimustietoon sekä määritellä tutkimuksen näkökulma tarkasteltavaan ilmiöön. Tutkimusongelma on kysymys tai joukko kysymyksiä, joihin tutkimuksella haetaan vastauksia. Nämä kysymykset tulisi määritellä mahdollisimman yksiselitteiseksi. Tutkimusongelmaa voidaan pitää sitä tärkeämpänä, mitä enemmän ja mitä varmempaa uutta tietoa sen ratkaiseminen tuo tullessaan. (Uusitalo 2001, 58.)

Tämän tutkimuksen avulla lähdin selvittämään ensimmäisessä tutkimusongelmassa pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien fyysistä kuntoa. Henkilökohtaisen fyysisen kunnon selvitin kyselylomakkeen avulla. Tämä oli täysin riippuvainen vastaajien omista kokemuksista. Pidin myös merkittävänä tutkimusongelmana, miten kuormittavaksi pelastuslaitoksien operatiiviseen toimintaan osallistuvat kokevat työn fyysiset rasitukset. Halusin erikseen tarkastella yli 55-vuotiaiden kokemaa fyysistä kuntoa. Halusin selvittää, miten yli 55-vuotiaat kokivat työn fyysisen kuormituksen. Kolmantena tutkimusongelmana minulla oli selkävaivojen ilmeneminen palo-, pelastus- sekä sairaankuljetusalalla. Tämän ongelman selvitin myös kyselylomakkeen avulla. Tutkimustuloksia analysoimalla selvitin sairaankuljetustehtävien aiheuttamaa fyysistä kuormitusta selälle.

Tutkimusongelmiksi määritin seuraavat:

1. Millainen on pelastuslaitoksien operatiiviseen toimintaa osallistuvien henkilöiden kokema fyysinen kunto?
2. Miten kuormittavaksi pelastuslaitoksien operatiiviseen toimintaan osallistuvat kokevat työn fyysiset rasitukset?
 - 2.1 Miten kuormittavaksi yli 55-vuotiaat operatiiviseen toimintaan osallistuvat kokevat palo, pelastus- ja sairaankuljetustehtävät?
3. Kuinka moni palo- ja pelastuslaitoksien operatiiviseen toimintaan osallistuva kokee selkävaivoja?

Olen käyttänyt kehittämäni *kuviota* (liite 1.) apuna tutkimuksen tarkoitusta määrittäessäni. Tutkimuksen tarkoituksen pohjalta olen selvittänyt tutkimusongelmat, joiden pohjalta olen laatinut kyselylomakkeen. Kaavio on ollut suurena apuna kysymyksiä laatiessa ja ohjannut minua eteneämään sen punaista lankaa pitkin.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden kokemaa fyysistä kuntoa ja työn fyysistä kuormittavuutta sekä heidän kokemia selkävaivoja. Tärkeänä tarkastelun kohteena oli selvittää miten fyysisen kunnan kokeminen heijastuu työn fyysisten rasitteiden kokemiseen. Tarkoituksena oli tarkastella onko fyysisen kunnan testin hyväksytysti suorittaneilla palomies-sairaankuljettajilla paremmat edellytykset selviytyä sairaankuljetustehtävistä vähemmällä fyysisellä kuormituksella kuin testaamattomilla sairaankuljettajilla.

Tutkimusongelmien tavoitteena on ollut löytää vastaukset pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden kokemasta fyysisestä kunnosta ja kuntoon vaikuttavista tekijöistä. Lisäksi tutkimusongelmien tavoitteena on ollut löytää vastaus mitkä tekijät vaikuttavat työn fyysisen kuormittavuuden kokemiseen ja miten selkävaivojen kokeminen jakautuu operatiivisten toimijoiden kesken.

5 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

Valitsin tutkimusmenetelmäkseni kvantitatiivisen tutkimuksen suuren kohdejoukon vuoksi. Kvantitatiivinen tutkimus on perinteinen tutkimusmenetelmä ja sitä käytetään, kun halutaan tutkia suurta kohdejoukkoa (Heikkilä 2004, 16). Tutkimuksessani havaintojen laatu on tärkeä ja siten niiden luotettavuus, tarkkuus ja yleistettävyyys ovat merkittäviä arviointiperusteita. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa keskeistä ovat teoria ja johtopäätökset aikaisemmista tutkimuksista. Tutkittavan kokonaisuuden teoreettinen tausta on selvitettävä mahdollisimman syvällisesti, jotta kysymykset osataan muotoilla ja kohdentaa oikein analysointia varten. Hypoteesin asettaminen sekä käsitteiden määrittäminen on myös osa kvantitatiivista tutkimusta tehtäessä. Hypoteesilla tarkoitetaan ennakoitua ratkaisua tai selitystä tutkittavaan ongelmaan. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 140.) En ole voinut asettaa työhypoteesia, koska mielipidekyselyssä se ei ole mahdollista.

Kvantitatiivisen tutkimukselle on ominaista aineiston kerääminen, käsittely ja analyysin jakautuminen toisistaan erottuviin vaiheisiin. Kvantitatiivisella tutkimuksella keräämä täsmällisesti rajattu aineisto edustaa tilastollisesti koko perusjoukkoa (Uusitalo 2001, 81). Kvantitatiivisin menetelmin voidaan osoittaa eri asioiden välisiä riippuvuuksia, ja tuloksia kuvaillaan numeerisina muuttujina esimerkiksi taulukoita käyttäen (Heikkilä 2004, 16). Tutkimuksen toistettavuus on yksi kvantitatiivisen tutkimuksen pääpiirteistä (Uusitalo 2001, 81).

5.1 Kohdejoukko

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkimuksen kohteena olevasta joukosta, joista tieto halutaan, sanotaan perusjoukoksi. Kun halutaan tutkia koko perusjoukkoa, sitä sanotaan kokonaisuotannaksi. (Heikkilä 2004, 14, 33.) Perusjoukkona oli Suomen pelastuslaitoksien operatiiviseen toimintaan osallistuva henkilöstö. Pelastuslaitoksien henkilöstöä olivat päätoimiset palo-, pelastus- sekä ensihoito- ja sairaankuljetustehtäviin osallistuvat ammattilaiset.

Opettajalta tutkimusluvan saatua otin puhelimella yhteyttä Pelastusjohtajiin ja esittelin heille tutkimukseni. Lähetin jokaiseen Suomen pelastuslaitokseen *tutkimuksen esittelyn* (liite 2.), *tiedonkeruu kaavakkeen* (liite 3.) ja *tutkimuslupapyyntö*n. Näistä 22 pelastuslaitoksesta 16 lähti mukaan tutkimukseeni, eli kohdejoukkona oli 73 % Suomen pelastuslaitoksista.

Pelastustoimen ammatillisen peruskoulutuksen saaneita toimijoita, jotka osallistuvat operatiiviseen pelastustoimintaan ja sairaankuljetukseen oli vuonna 2009 yhteensä 4376 henkilöä, joista pelkästään ensihoitajan ja sairaankuljettajan työtehtävissä 819 henkilöä (Työturvallisuuskeskus 2011, 36). Tutkimukseen osallistuvat pelastuslaitokset ilmoittivat tutkimuksen kohdejoukoksi noin 3365 operatiivista ammattilaista. Näin ollen kohdejoukkona oli noin 77 % prosenttia kaikista pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvista.

Yksityiset ensihoitopalvelun tuottajat jätin tutkimuksen ulkopuolelle resurssien vähäisyyden vuoksi. Kohdejoukko olisi ollut vaikea tavoittaa ja se olisi paisunut ihan liian suureksi. Olisi ollut vaikeaa tämän tutkimuksen puitteissa selvittää, kuinka monta yksityistä sairaankuljetusyritystä Suomessa on ja olisi ollut vielä vaikeampaa saada selville kuinka monta päätoimista työntekijää heillä työskentelee. Myös vapaapalokuntalaiset jäivät tutkimuksen ulkopuolelle heidän työnsä vaihtelevuuden vuoksi.

5.2 Kyselylomakkeen laadinta

Kyselylomakkeen käyttäminen tiedonkeruussa on nopeampi tapa verrattuna haastatteluun, etenkin tutkittaessa suurta kohdejoukkoa. Kyselylomakkeissa on kaksi eri vaihtoehtoa, joko paperilomake tai verkkolomake. Verkkokyselylomakkeet ovat voimakkaasti yleistyneet ja sovellukset ovat kehittyneet huimaa vauhtia. Verkkokyselylomake mahdollistaa suuren kohdejoukon tutkimisen ja näin ollen päädyin käyttämään *verkkolomaketta* (liite 4.).

Verkkolomakkeelta vastaukset tallentuvat suoraan sähköiseen muotoon, eikä niitä tarvitse erikseen tallentaa kuten paperilomaketta. Paperilomakkeiden haittapuolia on lomakkeiden tallentaminen, koska se on aikaa vievä ja virhealtis vaihe. Verkkolomakkeiden haittapuolena toisin taas voi olla tavoitettavuusongelmat. Kyselytutkimuksen onnistuminen riippuu mitä suurimmassa määrin kyselylomakkeesta, joten kyselylomakkeen tulee olla hyvin suunniteltu. Lomakkeella tulee kysyä sisällöllisesti oikeita kysymyksiä tilastollisesti mielekkäällä tavalla. (Vehkalahti 2008, 22- 48.) Kyselylomake tulee pohjautua viitekehykseen, tutkimuksen tavoitteisiin ja asettamiini tutkimusongelmiin. Kysymysten hyvä asettelu ja ryhmittely sekä kysymysten looginen eteneminen ovat hyvän tutkimuslomakkeen tunnusmerkkejä. Perusedellytyksenä ovat hyvin suunniteltu ja kohdenne-tut kysymykset. (Heikkilä 2004, 47- 49.)

Laadin kyselylomakkeen käyttäen pääsääntöisesti monivalintakysymyksiä. Monivalintakysymykset ovat yksiselitteisiä ja selkeitä, jonka vuoksi niihin vastaaminen on helppoa ja nopeaa. Monivalintakysymykset mahdollistavat tulosten tarkastelun ja analysoinnin suurella tutkimusjoukolla (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 187- 188). Monivalintakysymykset tuottavat vähemmän vaihtelevia vastauksia, kun vertaa esimerkiksi avoimiin kysymyksiin, näin ollen tutkimustulosten analysointi on helpompaa.

Esitetasin laatimani internetpohjaisen kyselylomakkeen yhdellätoista Oulun Seudun Ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoilla ennen tutkimusluvan pyytämistä. Jätin kyselylomakkeeseen avoimen kysymyksen, johon vastaajat saivat antaa palautetta kyselylomakkeen toimivuudesta sekä yksiselitteisyydestä. Saamani palautteen perusteella muokkasin sanamuotoa, poistin turhia kysymyksiä sekä lisäsin hyppyjä kysymyksiin, jotta raportointi olisi helpompaa, etteivät vastaajat joudu lukemaan sellaisia kysymyksiä joihin heidän ei tarvitse vastata. Esimerkiksi sairaankuljettajat eivät näin ollen joutuneet lukemaan palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien kysymyksiä. Esitetauksen ohella kyselylomake kannattaa antaa jonkun ulkopuolisen henkilön arvioitavaksi (Heikkilä 2004, 61). Arviotutin kyselylomakkeen kahdella palo-, pelastus- ja sairaankuljetusalan ulkopuolisella henkilöllä. Heidän antamansa palautteen perusteella muokkasin kyselylomakkeen ulkoasua houkuttelevammaksi ja tein sanamuutoksia.

Lopullinen kyselylomake oli 38-portainen. Kysymykset olivat muodoltaan perusvalinta-, ja monivalintakysymyksiä sekä kyselylomakkeen lopussa oli yksi avoin kysymys palautteen antoa varten. Osa kysymyksistä sisälsi joukon alakysymyksiä, jotka olivat tarkoitettu vain tietyille kohdejoukolle. Kyselylomakkeella oli yhteensä 84 erilaista kysymystä. Kyselylomakkeen alussa selvitettiin vastaajien taustatiedot monivalintakysymyksillä, jonka jälkeen kysyttiin vastaajien liikunnan harrastaminen ja toimintakykytestaukseen osallistuminen. Seuraavana kysyttiin vastaajien kokema fyysinen kunto ja terveys, jonka jälkeen selvitettiin työn fyysistä kuormittavuutta. Viimeisenä kyselykokonaisuutena olivat tuki- ja liikuntaelimistö, vastaajien sairauslomat sekä selkäsairauksien seulominen.

5.3 Aineiston keruu ja analysointi Webropol 2.0 -sovelluksella

Heti saatua tutkimusluvan allekirjoituksella vahvistettuna lähetin tutkimuksen *saatekirjeen* (liite 5.) pelastusjohtajien tai muun sovitun esimiehen sähköpostiin. Saatekirjeessä kerroin kyselyn taustan ja tarkoituksen sekä motivoin heitä vastaamaan kyselyyn heidän oman työhyvinvointinsa parantamiseksi. Kyseinen sähköpostiviesti sisälsi myös kyselylinkin, jota klikkaamalla pääsi vastaamaan kyselyyn. Pelastusjohtajat välittivät sähköpostiviestin operatiiviseen toimintaan osallistuville ammattilaisille. Kyselyvaiheen suoritin marras- joulukuussa 2011.

Aineiston keruu tapahtui Webropol 2.0-sovelluksella. Webropol- sovelluksen tarkoituksena on helpottaa kyselyn toteutusta. Webropol perustuu internetin välityksellä tapahtuvaan sähköiseen kyselyyn, jossa internetsivulla sovelluksen käyttöoikeuden omaava voi laatia haluamansa kyselylomakkeen. Kyselylomake laaditaan suojatulle sivulle, joten ulkopuoliset eivät pääse näkemään kyselyä. Kyselyn voi toteuttaa julkisesti siten, että kyselylomakkeen internetosoite lähetetään kyselyyn osallistuville tai osoitteen voi julkaista vaikka lehdessä. Vaihtoehtoisesti kyselyn voi toteuttaa sähköpostikyselynä siten, että kyselylomake lähetetään valikoiduille henkilöille ja heidän osallistumistaan voi kontrolloida. Minä valitsin julkisen kyselyn, koska halusin vastaukset anonyymeilta henkilöiltä. Minun ei myöskään tarvinnut kontrolloida vastaajien osallistumista, koska tiesin, ettei läheskään jokainen tule osallistumaan kyselyyn vaikka lähettäisin kyselyn useampaan kertaan. Sähköpostikysely ei sopinut suuren otannan vuoksi. Olisi ollut oikeastaan mahdottomuus saada 4500 henkilön sähköpostiosoitteet ja lähettää niihin henkilökohtaiset kyselyt. Kyselyyn vastasi 3365 henkilön kohdejoukosta (77 % kaikista operatiivisista henkilöistä) 644 henkilöä. Vastausprosentti oli 19 %. Saamieni vastausten perusteella olen suorittanut tutkimukseni.

Internetpohjainen Webropol- sovellus kokosi vastaukset yhteen ja kyseisellä ohjelmalla pystyin analysoimaan tutkimustuloksia. Tulosten raportointi tapahtui keväällä 2012. Raportoidessani käytin räätälöityä raportointia sekä ristiintaulukointia. Saamastani aineistosta ajoin yhteensä 72 raporttia, joita vertailin keskenään. Aineiston analysointi oli webropol- sovellusta käyttäen mutkatonta sekä luotettavaa. Kyselylomakkeeni sisälsi suurimmaksi osaksi monivalintakysymyksiä, joten tutkimustuloksien lukeminen oli helppoa ja virheheiden määrä täten olematon.

5.4 Mittarin luotettavuus ja eettisyys

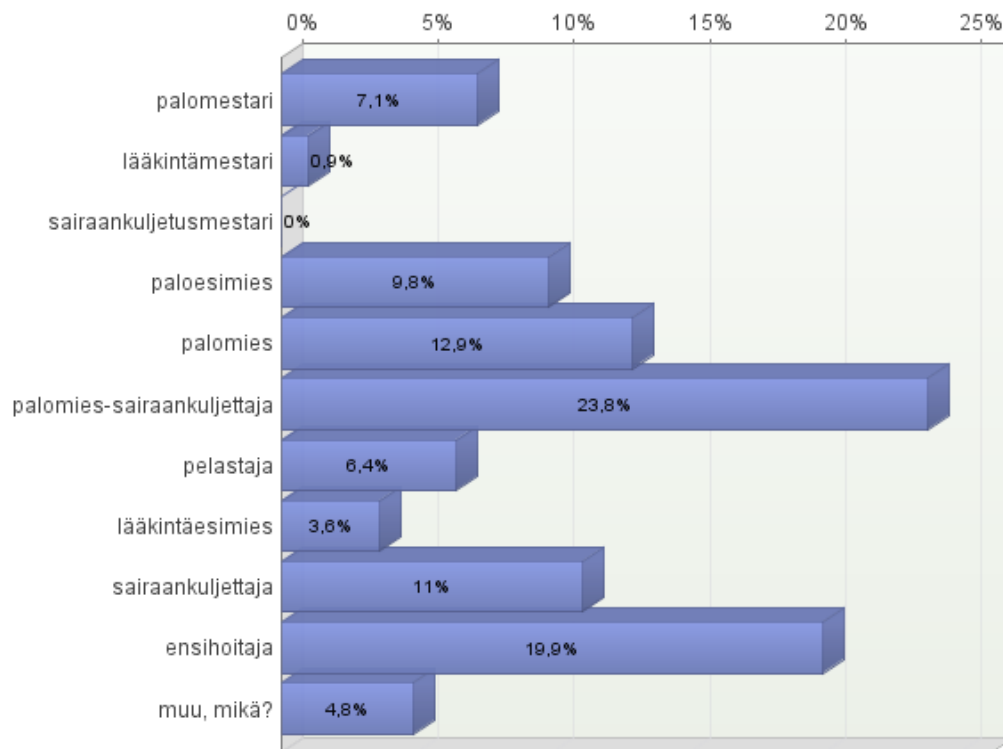
Tutkimuksien mittarin luotettavuutta arvioidaan aina toisten toimesta, joten sitä tulee itse mitata ja tutkia hyvissä ajoin. Tutkimuksessa on olennaista virheiden välttäminen. Vaikka virheiltä vältyttiin niin tulosten luotettavuus ja pätevyys voivat vaihdella. Tutkimuksen luotettavuutta kuvataan käsitteillä reliabiliteetti eli toistettavuus, ja validiteetti eli pätevyys. Reliabiliteetti on kyky antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Validiteetti on tutkimusmenetelmän kyky mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin. Tämä tarkoittaa käytännössä tutkimusongelmien vastaavuutta tutkimustuloksiin. (Hirsjärvi ym. 2009, 231.) Validiteetilla pyritään selittämään käytetyn mittarin kykyä tuottaa tietoa juuri siitä asiasta, josta tietoa halutaan. Kysymyksien epätarkka asettelu suhteessa tutkimusongelmiin voi antaa luotettavaa tietoa vastaamatta kumminkaan suoranaisesti tutkimusongelmiin (Heikkilä 2004, 186- 187). Tutkimus saa luotettavuutta välttämällä abstrakteja käsitteitä ja huolellisesti laaditun kyselylomakkeen avulla, jossa kysymykset tukevat toisiaan.

Tutkimukseni eettisyyttä huomioidessani otin huomioon tutkittavien vahingoittumattomuuden, vapaaehtoisuuden sekä luottamuksellisuuden. Kvantitatiivisen tutkimuksen eettisiä ominaispiirteitä ovat lisäksi tietosuojan säilyminen (Heikkilä 2004, 30-32). Tietosuojan säilyminen ei ollut sinänsä ongelma, koska käsittelin kyselylomakkeet internetissä suojatulla sivustolla, johon pääsee kirjautumaan tunnuksilla. Tutkimus oli vastaajille luotettava heidän anonymiinsä vuoksi, eli tutkittavia ei voi tunnistaa kyselyn vastaamisen perusteella. Lisäksi tutkimustulokset esitetään myös alueettomana eikä pelastuslaitoksia voida vertailla. Pyysin tutkimukseen osallistuvilta pelastuslaitoksilta tutkimusluvan oman oikeusturvani vuoksi.

6 TUTKIMUSTULOKSET

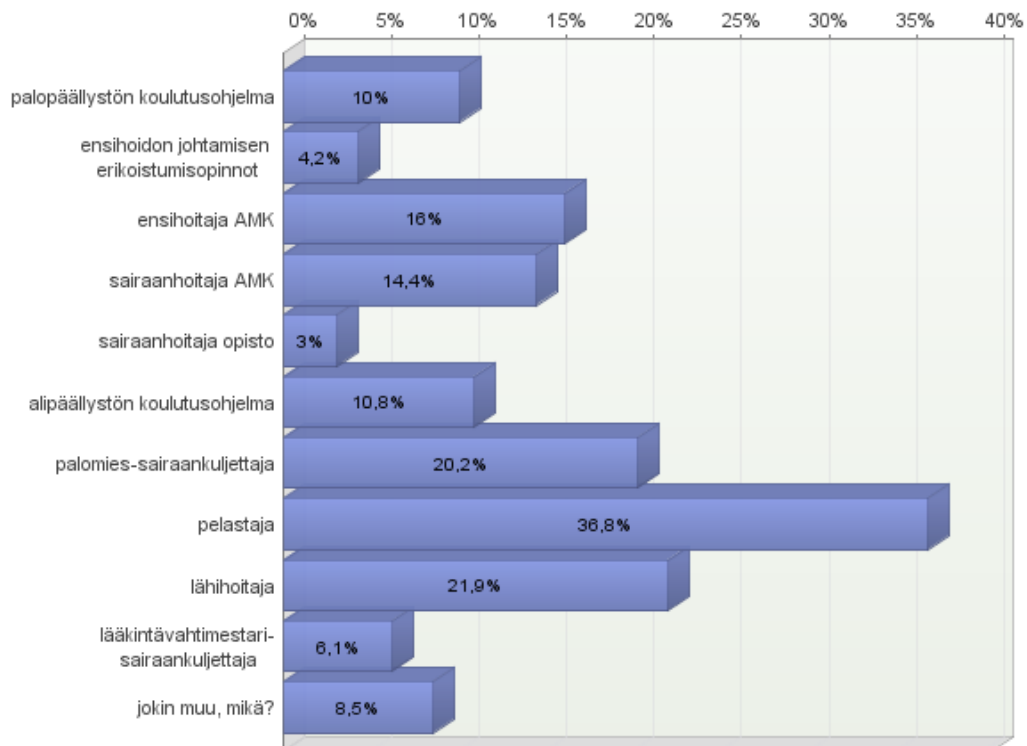
6.1 Vastaajien taustatiedot

Kyselyyn vastanneista 641:stä pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvista henkilöistä miehiä oli 88,8 % ja naisia 11,2 %. Sairaankuljetustehtäviin osallistuvia henkilöitä oli 219, palo- ja pelastustehtäviin osallistuvia henkilöitä 189 ja molempiin edellä mainittuihin tehtäviin osallistuvia henkilöitä 234. Vastaajista 45 % (n=289) jakautui 25- 35 vuotiaisiin. Toiseksi suurin vastaajajoukko koostui 35- 45-vuotiaista, joita oli vajaa kolmasosa (n=196) vastaajista. Yli 55-vuotiaita vastaajia oli 4 % ja alle 25-vuotiaita vastaajia 5 %. *KUVIO 1.* näyttää kuinka vastaajien ammatit ovat jakautuneet. Vastaajista 4,8 %:lla oli ammattina jokin muu, esimerkiksi Palopäällikkö, Apulaispalopäällikkö, Ensihoitopäällikkö, Asemamestari, Ylipalomies ja HEMS- pelastaja.



KUVIO 1. Vastaajien ammatti (n=644)

KUVIO 2. näyttää kuinka kyselyyn vastanneista suurin ryhmä oli pelastajakoulutuksen saaneita ja toiseksi suurin ryhmä oli lähihoitaja koulutuksen saaneita. Vastanneista 8,5 %:lla oli jokin muu koulutus, esimerkiksi palomies, sairaankuljettajakurssi, sukeltaja, perushoitaja, valtiotieteiden maisteri, sosionomi, YAMK johtamisen tutkinto, fysioterapeutti, sähköasentaja, ajoneuvoasentaja jne.



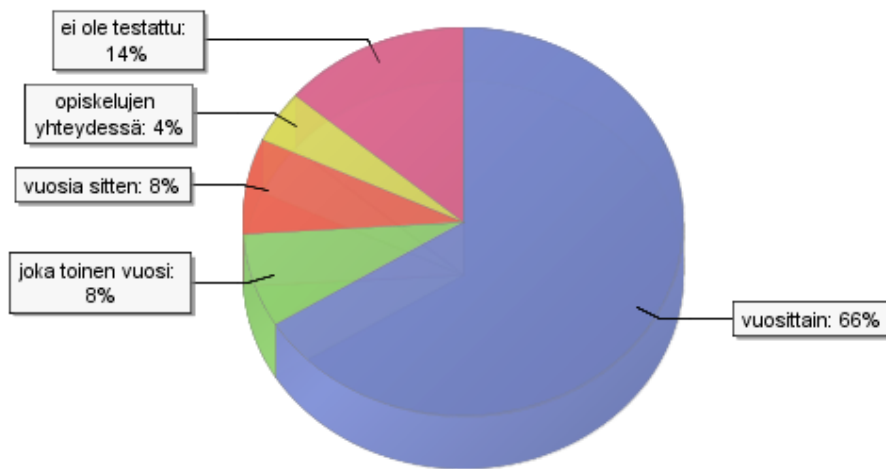
KUVIO 2. Vastaajien koulutus (n=639)

Sairaankuljetuksessa työskentelevistä (n=462) vastaajista lähes puolet työskentelee perustasonyksiköissä. Hoitotason sekä perustason sairaankuljettajalla miehitetyssä yksiköissä työskentelee vajaa kolmannes ja hoitotason yksiköissä työskentelee noin neljännes. Lisäksi kyselyyn vastanneista muutama työskenteli ei kuljettavissa yksiköissä tai lääkäriyksiköissä.

Pelkästään sairaankuljetustehtäviin osallistuvien sekä sairaankuljetukseen ja palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien (n=483) työkokemus sairaankuljetuksessa jakautui siten, että kolmannes vastaajista on työskennellyt sairaankuljetuksessa alle 5 vuotta. Samoin myös 5- 10 vuotta työskennelleiden osuus oli kolmannes. Kolmanneksi suurimpana ryhmänä tulee 10- 20 vuotta työskennelleet, joita on reilu viidennes. 20- 30 vuotta sairaankuljetuksessa työskennelleitä on kymmenesosa.

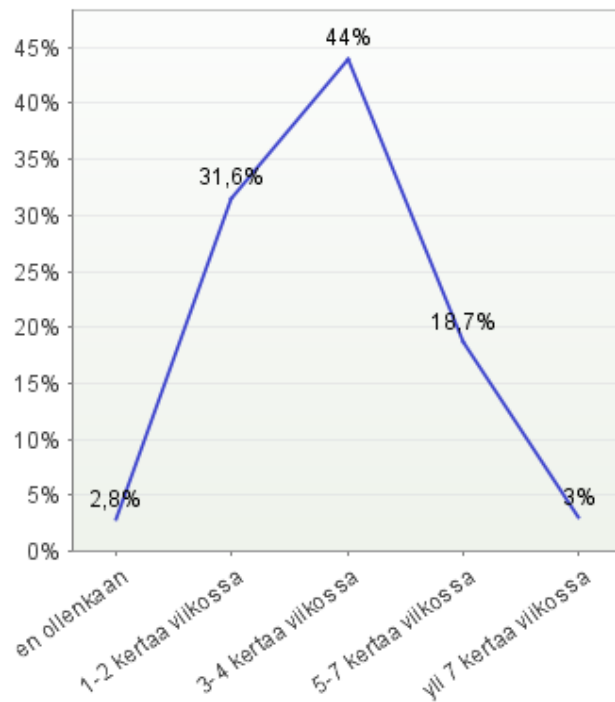
Palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien (n=432) vastaajien työkokemus palo- ja pelastustehtävistä jakautui siten, että vastaajista vajaa kolmannes on työskennellyt 5-10 vuotta palo- ja pelastustehtävistä. Toiseksi suurimpana ryhmänä ovat 10- 20 vuotta työskennelleet, joita on neljännes vastaajista. Alle 5 vuotta ja 20- 30 vuotta työskennelleitä on kumpiakin noin viides osa. Vastaajista 30- 40 vuotta työskennelleiden osuus jäi vajaaseen kymmenesosaan.

Lähes jokaisen kyselyyn vastanneen mielestä sairaankuljetukseen osallistuvan henkilön fyysinen kunto tulisi testata. Kaikista sairaankuljettajista (n=219) 21 %:lle oli tehty toimintakyvyn testaus vuosittain, kuin taas kaikista palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviin osallistuvista (n=234) 92 %:lle oli tehty toimintakyvyn testaus vuosittain. Sairaaankuljettajista 40 %:lle ei ole ikinä tehty toimintakyvyn testausta. Kaikista joskus toimintakyky testauksen tehneistä vastaajista toimintakyky testauksen hyväksytysti suorittaneita oli 92 % (n=513). Toimintakyky testauksen jossain vaiheessa uraa tehneistä sairaankuljettajista (n=133) 72 % oli suoriutunut testauksesta hyväksytysti ja 19,5 % ei osannut sanoa, onko suoriutunut hyväksytysti vai ei. *KUVIO 3.* näyttää kuinka pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien toimintakykyä on testattu.



KUVIO 3. Operatiiviseen toimintaan osallistuvien toimintakyvyn testaus (n=641)

Sairaankuljettajista 40 % harrastaa vähintään tunnin kestävää liikuntaa 3-4 kertaa viikossa ja 5,5 % ei harrasta liikuntaa ollenkaan. Palo-, pelastus ja sairaankuljetustehtäviin osallistuvista vastaajista noin puolet harrastaa vähintään tunnin kestävää liikuntaa 3-4 kertaa viikossa ja 5-7 kertaa viikossa harrastavia on vajaa kolmannes. Kaikista vastaajista (n=641) noin 80 %:lle tulee hyötyliikuntaa päivisin vähintään puoli tuntia. Raportissani käytän 5- 7 kertaa viikossa vähintään tunnin kerralla kestävää liikuntaa harrastavista nimitystä " runsaasti liikkuvat" ja 1- 2 kertaa viikossa vähintään tunnin kerralla kestävää liikuntaa harrastavista nimitystä " vähän liikkuvat". **KUVIO 4.** kuvaa kuinka usein operatiiviseen toimintaan osallistuvat harrastavat vähintään tunnin kestävää liikuntaa.



*KUVIO 4. Operatiiviseen toimintaan osallistuvien liikunnan harrastus (n=643)
(Vähintään tunnin kestävä liikuntasuoritus kerralla)*

6.2 Vastaajien kokemus fyysisestä kunnosta

TAULUKKO 1. Pelkästään sairaankuljetukseen osallistuvien kokemus omasta fyysisestä kunnosta ja lihaskunnosta

Kokemus omasta fyysisestä kunnosta	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
	sairaankuljetus- ja/tai ensihoitotehtävät (n=219)
Heikko	1,4%
Tyydyttävä	25,6%
Hyvä	65,8%
Erinomainen	7,3%

Kokemus omasta lihaskunnosta	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
	sairaankuljetus- ja/tai ensihoitotehtävät (n=218)
Heikko	0,5%
Tyydyttävä	24,8%
Hyvä	64,7%
Erinomainen	10,1%

Ei lainkaan liikuntaa harrastavista sairaankuljettajista (n=12) 83 % koki fyysisen kuntonsa tyydyttäväksi ja heistä 67 % koki lihaskuntonsa tyydyttäväksi. Runsaasti liikuntaa harrastavista sairaankuljettajista (n=29) 69 % koki fyysisen kunnan hyväksi ja erinomaiseksi joka viides. Runsaasti liikkuvista sairaankuljettajista 31 % koki lihaskuntonsa erinomaiseksi.

TAULUKKO 2. Pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien kokemus omasta fyysisestä kunnosta ja lihaskunnosta.

Kokemus omasta fyysisestä kunnosta	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
	palo- ja pelastustehtävät (n=189)
Heikko	0,5%
Tyydyttävä	24,9%
Hyvä	56,1%
Erinomainen	18,5%

Kokemus omasta lihaskunnosta	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
	palo- ja pelastustehtävät (n=187)
Heikko	1,1%
Tyydyttävä	15%
Hyvä	63,6%
Erinomainen	20,3%

Pelkästään palo- ja pelastustehtäviä tekevista ei savusukelluskelpoisista (n=12) puolet koki fyysisen kuntonsa hyväksi ja puolet tyydyttäväksi. Ei savusukelluskelpoisista 64 % koki lihaskuntonsa hyväksi.

TAULUKKO 3. Palo- ja pelastustehtäviin sekä sairaankuljetukseen osallistuvien kokemus omasta fyysisestä kunnosta ja lihaskunnosta.

Kokemus omasta fyysisestä kunnosta	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
	palo- ja pelastus- sekä sairaankuljetustehtävät (n=234)
Heikko	0%
Tyydyttävä	11,5%
Hyvä	60,3%
Erinomainen	28,2%

Kokemus omasta lihaskunnosta	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
	palo- ja pelastus- sekä sairaankuljetustehtävät (n=234)
Heikko	0%
Tyydyttävä	9%
Hyvä	60,3%
Erinomainen	30,8%

Palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviä tekevistä runsaasti liikkuvista vastaajista (n=63) 44,5 % koki fyysisen kuntonsa erinomaiseksi ja samoin melkein puolet koki lihaskuntonsa erinomaiseksi.

6.3 Työvuorojen vaikutus työn rasittavuuden kokemiseen

TAULUKKO 4. Sairaankuljettajien kokema työvuoron rasittavuus.

	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
Viihdyn työssäni	sairaankuljetus- ja/tai ensihoitotehtävät (n=218)
kyllä	95,9%
ei	2,3%
en osaa sanoa	1,8%

	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
Koen työvuoroni raskaiksi	sairaankuljetus- ja/tai ensihoitotehtävät (n=218)
kyllä	28%
ei	61%
en osaa sanoa	11%

	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
Työvuorosta palautuminen vie kohtuutoman paljon aikaa	sairaankuljetus- ja/tai ensihoitotehtävät (n=218)
kyllä	17,9%
ei	73,9%
en osaa sanoa	8,3%

	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
Selviän työvuorosta helpommalla fyysisellä rasituksella kuin monet muut	sairaankuljetus- ja/tai ensihoitotehtävät (n=215)
kyllä	24,2%
ei	44,2%
en osaa sanoa	31,6%

Kaksivuorotyötä tekevien sairaankuljettajien (n=96) työviihtyvyys laski tehtävämäärään lisääntyessä. Kaikki alle viisi sairaankuljetustehtävää työvuoron aikana tekevät viihtyvät työssä, kun taas 10- 15 sairaankuljetustehtävää työvuoron aikana tekevien joukosta työviihtyvyys on laskenut 14 %. Alle viisi sairaankuljetustehtävää kaksivuorotyön aikana tekevät eivät koe työtänsä raskaaksi, vastaavasti 10- 15 sairaankuljetustehtävää tekevistä yli puolet kokee työvuoronsa raskaaksi. Kaksivuorotyössä 10- 15 sairaankuljetustehtävää tekevistä 41,5 % kokee työvuorosta palautumiseen menevän kohtuuttoman paljon aikaa ja 14 % ei osaa sanoa meneekö palautumiseen kohtuuttomasti aikaa.

24 tunnin työvuoroja tekevien sairaankuljettajien (n=89) työviihtyvyys oli parhaillaan sairaankuljetustehtävämäärän ollessa 5-10 tehtävää työvuoron aikana. Alle viisi sairaankuljetustehtävää tekevien joukosta työviihtyvyys oli hieman laskenut ja 15- 20 sairaankuljetustehtävää tekevistä 12 % ei viihdy työssään. Sairaankuljettajista 24 tunnin työvuoroja tekevistä kolmannes kokee työvuoronsa raskaaksi sairaankuljetustehtävämäärän ollessa 10- 15 kpl. Samalla kun tehtävämäärä nousee 15- 20:een, niin työvuoro koetaan raskaammaksi. Työvuoron aikana 15- 20 sairaankuljetustehtävää tekevien joukosta neljännes kokee työvuorosta palautumisen vievän kohtuuttoman paljon aikaa. Alle viisi sairaankuljetustehtävää tekevien joukosta vajaa kymmenes kokee työvuorosta palautumiseen menevän kohtuuttoman paljon aikaa.

TAULUKKO 5. Pelkästään palo- ja pelastustehtäviä tekevien kokema työvuoron rasittavuus.

	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
Viihdyn työssäni	palo- ja pelastustehtävät (n=189)
kyllä	94,2%
ei	4,2%
en osaa sanoa	1,6%

	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
Koen työvuoroni raskaiksi	palo- ja pelastustehtävät (n=186)
kyllä	18,8%
ei	75,8%
en osaa sanoa	5,4%

	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
Työvuorosta palautuminen vie kohtuuttoman paljon aikaa	palo- ja pelastustehtävät (n=186)
kyllä	9,7%
ei	84,9%
en osaa sanoa	5,4%

	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
Selviän työvuorosta helpommalla fyysisellä rasituksella kuin monet muut	palo- ja pelastustehtävät (n=183)
kyllä	42,1%
ei	32,8%
en osaa sanoa	25,1%

Kaksivuorotyötä tekevien pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien (n=18) joukosta 94 % viihtyy työssään. Kaksivuorotyötä tekevistä 33,5 % kokee työvuoronsa raskaaksi ja 28 %:n mielestä työvuorosta palautumiseen menee kohtuuttoman paljon aikaa.

24 tunnin työvuoroja tekevien pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien (n=108) joukosta 94 % viihtyy työssään ja joka viides kokee työvuoronsa raskaaksi. 24 tunnin työvuoroja tekevien joukosta joka kymmenes kokee työvuorosta palautumiseen menevän kohtuuttoman paljon aikaa.

TAULUKKO 6. Palo- ja pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviä tekevien kokema työvuoron raskavuus.

	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
Viihdyn työssäni	palo- ja pelastus- sekä sairaankuljetustehtävät (n=233)
kyllä	97%
ei	1,3%
en osaa sanoa	1,7%

	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
Koen työvuoroni raskaaksi	palo- ja pelastus- sekä sairaankuljetustehtävät (n=230)
kyllä	23,9%
ei	67%
en osaa sanoa	9,1%

	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
Työvuorosta palautuminen vie kohtuuttoman paljon aikaa	palo- ja pelastus- sekä sairaankuljetustehtävät (n=229)
kyllä	13,1%
ei	79,9%
en osaa sanoa	7%

	Työnkuvani viimeisen vuoden aikana
Selviän työvuorosta helpommalla fyysisellä rasituksella kuin monet muut	palo- ja pelastus- sekä sairaankuljetustehtävät (n=230)
kyllä	21,3%
ei	49,1%
en osaa sanoa	29,6%

Kaksivuorotyötä tekevien palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviin osallistuvien (n=10) joukosta 10- 15 sairaankuljetustehtävää työvuoron aikana tekevistä 80 % kokee työvuoronsa raskaaksi ja heistä kaikki viihtyy työssään. 10- 15 sairaankuljetustehtävää tekevien palomies- sairaankuljettajien joukosta joka viides kokee työvuorosta palautumisen vievän kohtuuttoman paljon aikaa.

24 tunnin työvuoroja tekevien palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviin osallistuvien (n=215) joukosta alle viisi sairaankuljetustehtävää työvuoron aikana tekevistä 90 % viihtyy työssään ja 10 % ei osaa sanoa vastausta. Työvuoron aikana 15- 20 sairaankuljetustehtävää tekevien joukosta joka viides ei viihdy työssään. Työvuoron aikana 10- 15 sairaankuljetustehtävää tekevistä palomies-sairaaankuljettajista 34 % kokee työvuoronsa raskaaksi ja 15- 20 sairaankuljetustehtävää tekevistä 60 % kokee työvuoronsa raskaaksi. Työvuoronsa aikana 5- 10 sairaankuljetustehtävää tekevistä palomies-sairaaankuljettajista joka kymmenes kokee työvuorosta palautumisen vievän kohtuuttoman paljon aikaa. Vastaavasti 15- 20 sairaankuljetustehtävää työvuoron aikana tekevistä 40 % kokee työvuorosta palautumisen vievän kohtuuttoman paljon aikaa.

6.3.1 Yli 55-vuotiaiden kokema työvuorojen rasittavuus

TAULUKKO 7. Yli 55-vuotiaiden kokema työn rasittavuus

	Ikä
Viihdyn työssäni	yli 55 vuotta (n=24)
kyllä	95,8%
ei	4,2%
en osaa sanoa	0%

	Ikä
Koen työvuoroni raskaiksi	yli 55 vuotta (N=23)
kyllä	17,4%
ei	78,3%
en osaa sanoa	4,3%

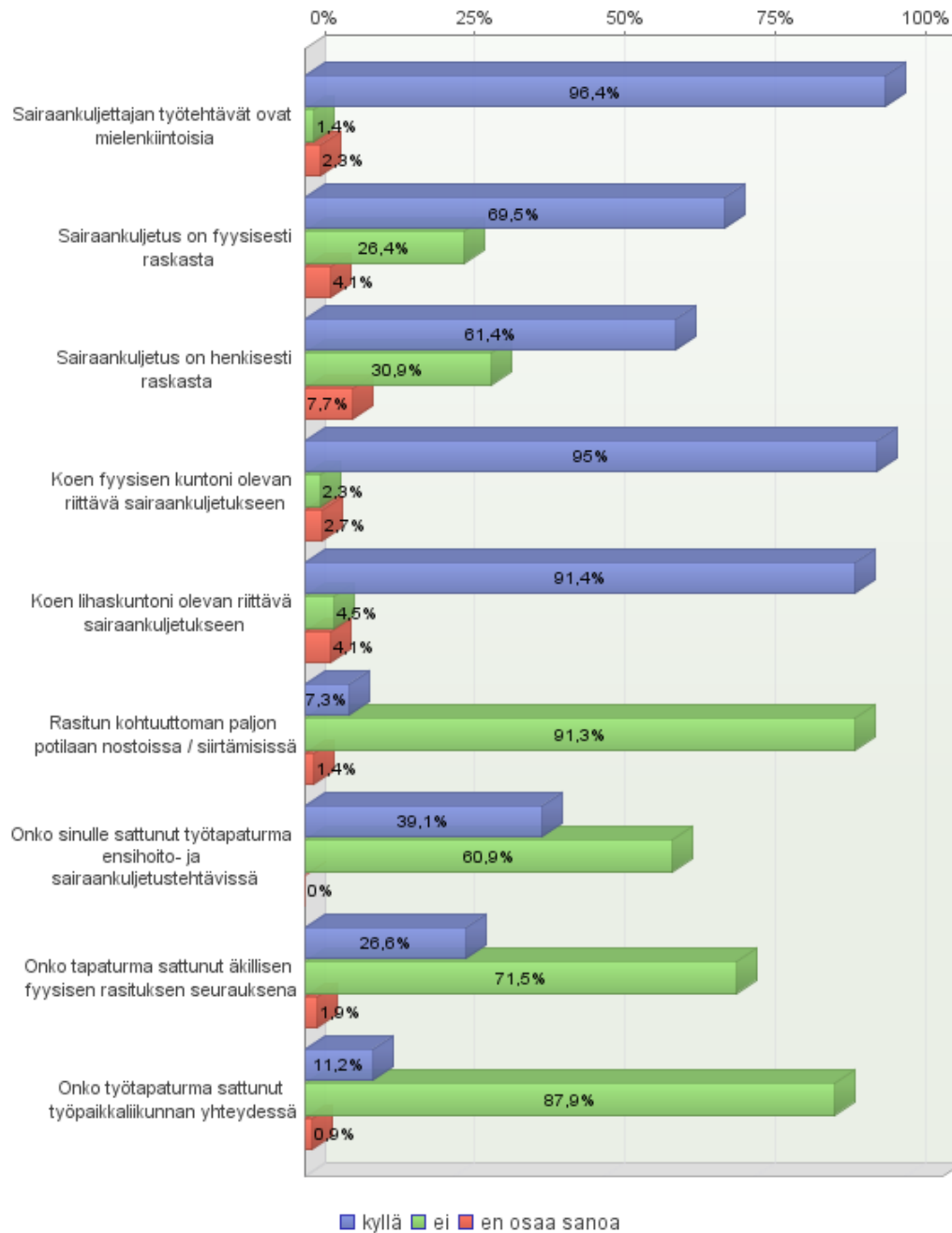
	Ikä
Työvuorosta palautuminen vie kohtuutoman paljon aikaa	yli 55 vuotta (n=24)
kyllä	4,2%
ei	79,2%
en osaa sanoa	16,7%

	Ikä
Selviän työvuorosta helpommalla fyysisellä rasituksella kuin monet muut	yli 55 vuotta (n=23)
kyllä	26,1%
ei	21,7%
en osaa sanoa	52,2%

Yli 55-vuotiasta operatiiviseen toimintaan osallistuvista 24 tunnin työvuoroja tekevistä (n=12) 92 % viihtyvät työssä, vastaavasti kaksivuorotyötä tekevistä (n=5) kaikki viihtyvät työsssänsä. 24 tunnin työvuoroja tekevistä yli 55- vuotiaista 18 % kokee työvuoronsa raskaaksi, toisin taas kaksivuorotyössä työskentelevistä kukaan ei koe työvuoroaan raskaaksi. Puolet operatiivisista yli 55- vuotiaista kaksivuorotyössä työskentelevistä kokee työvuorosta palautumisen vievän kohtuuttomasti aikaa.

6.4 Työn kuormittavuus

Seuraavalla sivulla näkyy kaikkien pelkästään sairaankuljetukseen osallistuvien henkilöiden kokemana työn kuormittavuus (*KUVIO 5.*) Katsottaessa tarkemmin kaikkien vastanneiden tuloksia ristiintaulukoimalla selviää, että runsaasti liikkuvista sairaankuljettajista (n=29) jokainen koki fyysisen kunnon olevan riittävä sairaankuljetukseen, samoin myös ei lainkaan liikuntaa harrastavat sairaankuljettajat (n=12) kokivat fyysisen kunnon olevan riittävä sairaankuljetukseen. Toimintakykytestauksen tekemättömien (n=87) joukosta 2,5 % koki fyysisen kunnon riittämättömäksi ja 2,5 % ei osannut vastata. Toimintakykytestauksen tekemättömien sairaankuljettajien joukosta 5 % koki lihaskunnon olevan riittämätön sairaankuljetukseen ja 5 % ei osannut vastata onko fyysinen kunto riittävä vai ei. Sairaankuljetustehtäviin osallistuvista naisista (n=71) 8,5 % koki lihaskunnon olevan riittämätön sairaankuljetukseen ja 8,5 % ei osannut vastata. Runsaasti liikkuvien sairaankuljettajien joukosta joka viidennelle oli sattunut työtapaturma ensihoito- ja sairaankuljetus tehtävissä äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena. Ei lainkaan liikuntaa harrastavien sairaankuljettajien joukosta 45,5 %:lle oli sattunut ensihoito- ja sairaankuljetustehtävissä työtapaturma äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena.

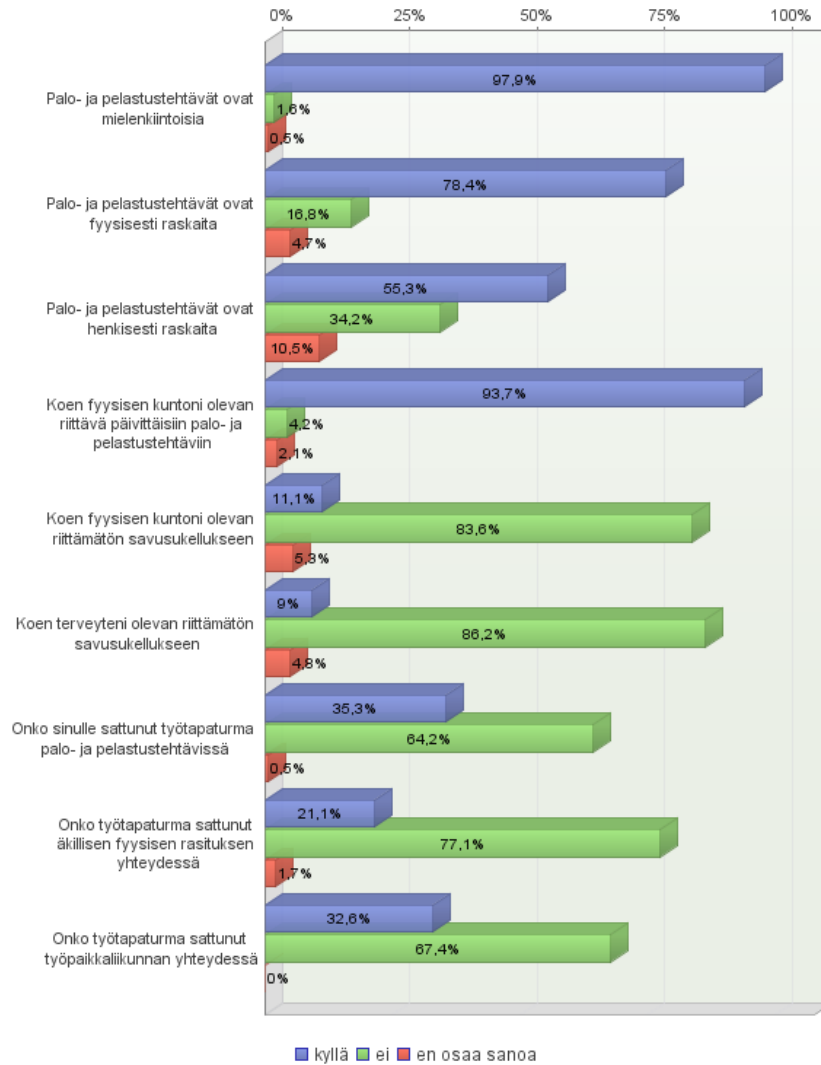


KUVIO 5. Sairaankuljettajien kokema työn kuormittavuus (n=220)

KUVIO 6. kuvaa kaikkien pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien kokemaa työn kuormittavuutta. Kuvio näyttää keskiarvon vastauksista ja olen sen vuoksi halunnut ristiintaulukoida vastauksia, jotta sain spesifiä tuloksia.

Kaikki runsaasti liikuntaa harrastavat (5- 7 kertaa viikossa) pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvat (n=28) kokevat fyysisen kuntonsa olevan riittävä päivittäisiin palo- ja pelastustehtäviin. 3,5 % runsaasti liikkuvista vastaajista kokee fyysisen kunnon ja terveyden olevan riittämätön savusukellukseen. Runsaasti liikkuvien palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien joukosta 4 %:lle on tapahtunut työtapaturma palo- ja pelastustehtävissä äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena. Vastaajista joka neljännelle työtapaturma on sattunut työpaikkaliikunnan yhteydessä.

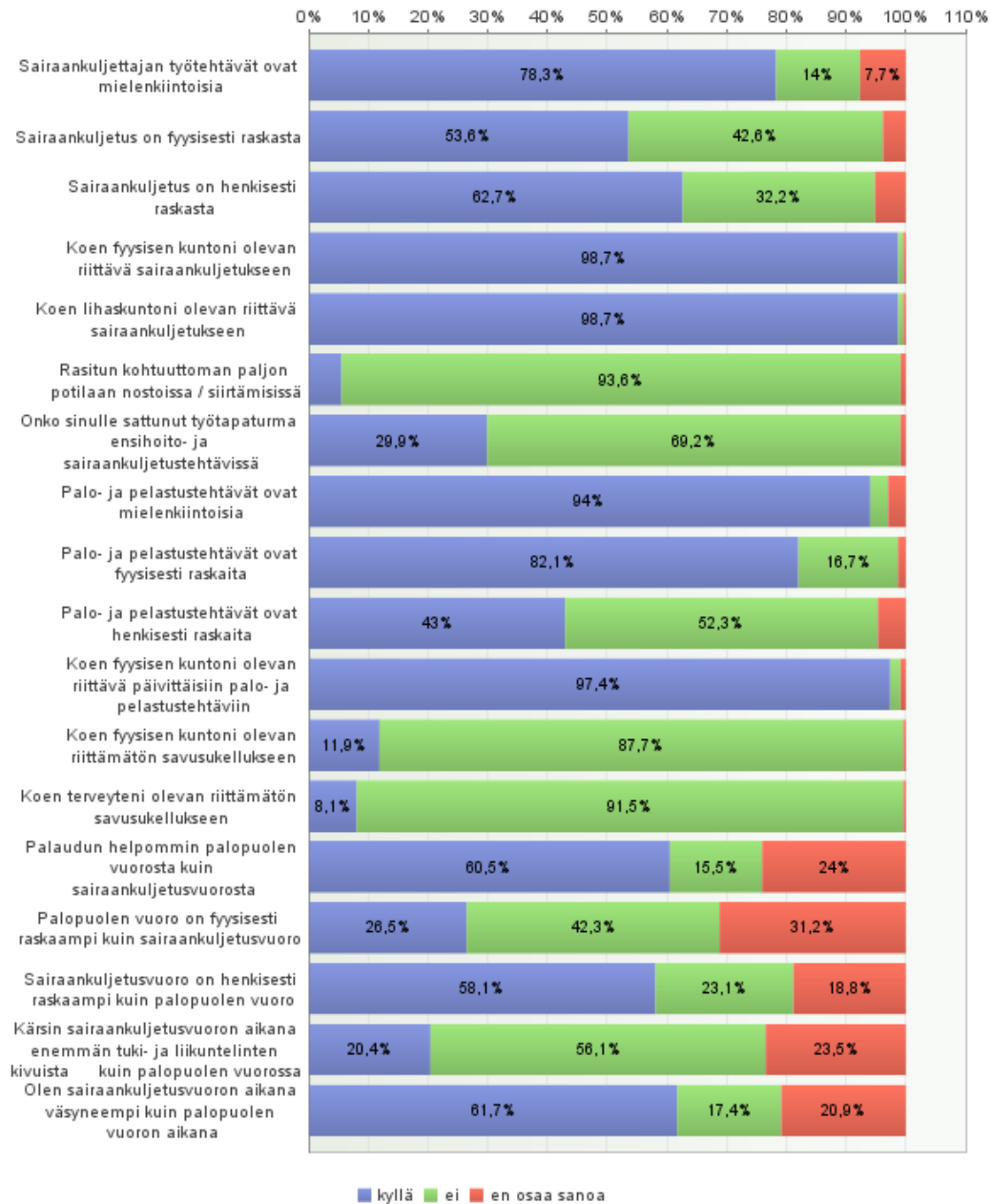
Vähän liikkuvien palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien (n=64) joukosta 15,5 % kokee fyysisen kunnon ja terveyden olevan riittämätön savusukellukseen. Vastaajista joka neljännelle oli sattunut työtapaturma äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena. Kaikista vastaajista 38,5 %:lle oli sattunut työtapaturma työpaikkaliikunnan yhteydessä. Ei lainkaan liikuntaa harrastavista pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista (n=5) 40 % ei ollut savusukelluskelpoisia ja 20 % ei osaa sanoa onko savusukelluskelpoinen vai ei. Vastaajista 20 % kokee fyysisen kuntonsa ja terveytensä olevan riittämätön savusukellukseen.



KUVIO 6. Pelkästään palo- ja pelastustehtäviä tekevien kokema työn kuormittavuus (n=190)

KUVIO 7. kuvaa kaikkien palo- ja pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviä tekevien työn kuormittavuutta. Olen ristiintaulukoinut vastauksia, jotta pystyin tarkastelemaan syvemmin vastauksia. Ristiintaulukoinnista saatujen tuloksien perusteella runsaasti liikkuvista palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviä tekevistä (n=63) yli puolet pitää sairaankuljetustehtäviä fyysisesti raskaina ja 80,5 % pitää palo- ja pelastustehtäviä fyysisesti raskaina. Vastaajista 8 % kokee fyysisen kunnon olevan riittämätön savusukellukseen. Jokainen vastaajista kokee fyysisen kunnon ja lihaskunnon olevan riittävä sairaankuljetukseen. Runsaasti liikkuvista palomies-sairaan kuljettajista 61 % palautuu helpommin palopuolen työvuoroista kuin sairaankuljetusvuoroista. Runsaasti liikkuvien palomies- sairaankuljettajien joukosta 36,5 % on sitä mieltä, että sairaankuljetusvuoro on fyysisesti raskaampi tai yhtä raskas kuin palopuolen vuoro ja 36,5 % ei osannut vastata. Vastaajista yli puolet on sairaankuljetusvuoron aikana väsyneempiä kuin palopuolen vuoron aikana.

Vähän liikuntaa harrastavien palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviä tekevien (n=52) joukosta 4 % ei koe fyysisen kunnon eikä lihaskunnon olevan riittävä sairaankuljetukseen. Vastaajista reilu kymmenes kokee rasittuvan kohtuuttoman paljon potilaan nostoissa / siirroissa. Vähän liikkuvien palomies-sairaan kuljettajista 85 % kokee palo- ja pelastustehtävät raskaaksi. Vastaajista vajaa viidennes kokee fyysisen kunnon olevan riittämätön savusukellukseen ja 15,5 % kokee terveyden olevan riittämätön savusukellukseen. Vähän liikkuvista 63,5 % kokee palautuvansa palopuolen vuorosta helpommin kuin sairaankuljetusvuorosta. Sairaan kuljetusvuoro on 58 %:n mielestä raskaampi tai yhtä raskas kuin palopuolen vuoro ja 71 % on sairaankuljetusvuoron aikana väsyneempiä kuin palopuolen vuoron aikana.



KUVIO 7. Palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviä tekevien kokema työn kuormittavuus (n=235)

6.4.1 Yli 55-vuotiaiden kokema työn kuormittavuus

TAULUKKO 8. Yli 55-vuotiaiden pelkästään palo- ja pelastustehtäviä tekevien kokema työn kuormittavuus

	Ikä
Palo- ja pelastustehtävät ovat fyysisesti raskaita	yli 55 vuotta (n=21)
kyllä	81%
ei	9,5%
en osaa sanoa	9,5%

	Ikä
Koen fyysisen kuntoni olevan riittävä päivittäisiin palo- ja pelastustehtäviin	yli 55 vuotta (n=21)
kyllä	76,2%
ei	9,5%
en osaa sanoa	14,3%

	Ikä
Koen fyysisen kuntoni olevan riittämätön savusukellukseen	yli 55 vuotta (n=20)
kyllä	20%
ei	55%
en osaa sanoa	25%

	Ikä
Koen terveyteni olevan riittämätön savusukellukseen	yli 55 vuotta (n=20)
kyllä	20%
ei	70%
en osaa sanoa	10%

	Ikä
Onko sinulle sattunut työtapaturma palo- ja pelastustehtävissä	yli 55 vuotta (n=21)
kyllä	57,1%
ei	42,9%
en osaa sanoa	0%

	Ikä
Onko työtapaturma sattunut äkillisen fyysisen rasituksen yhteydessä	yli 55 vuotta (n=21)
kyllä	38,1%
ei	61,9%
en osaa sanoa	0%

Yli 55- vuotiaista operatiiviseen toimintaan osallistuvista (n=24) 92 % kokee fyysisen kunnon olevan riittävä nykyiseen työtehtävään. Kahdestakymmenestäneljästä vastaajasta 10 harrasti vähintään tunnin kestäväää liikuntaa 3- 4 kertaa viikossa, 11 harrasti 1-2 kertaa viikossa ja 3 ei harrastanut lainkaan. Yli 55- vuotiaista pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista (n=24) 61 % oli savusukelluskelpoisia ja 17,5 % ei osannut vastata kysymykseen.

Yli 55-vuotiaat palomies-sairaankuljettajat (n=2) kokivat olevansa sairaankuljetusvuoron aikana väsyneempiä kuin palopuolen vuoron aikana. Kummankin vastaajan mielestä palopuolen vuorosta palautuu helpommin kuin sairaankuljetusvuorosta. Toinen vastaajista koki palopuolen vuoron raskaammaksi kuin sairaankuljetusvuoron. Kummankin mielestä palo- ja pelastustehtävät ovat fyysisesti raskaita ja toisen mielestä myös sairaankuljetus on fyysisesti raskasta. Kyselyyni vastasi ainoastaan yksi yli 55-vuotias pelkästään sairaankuljetukseen osallistuva henkilö.

6.5 Sairaankuljettajien selkävaivat

Ei lainkaan liikuntaa harrastavien sairaankuljettajien (n=12) joukosta joka neljäs koki terveytensä tyydyttäväksi ja erinomaiseksi 8 %. Runsaasti liikuntaa harrastavien sairaankuljettajien (n=29) joukosta 34,5 % koki terveytensä erinomaiseksi, kun taas terveytensä tyydyttäväksi kokeneiden määrä oli 7 %.

Sairaankuljettajista (n=218) kuluneen vuoden aikana 73 % oli ollut sairauslomalla. Sairauslomalla olleista suurin osa oli ollut 1- 5 päivää sairauslomalla. Sairaankuljettajista 21,5 % oli ollut tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi sairauslomalla ja niistä selkävaivoja oli ollut 75 %.

Runsaasti liikkuvista sairaankuljettajista (n=29) 17 %:lla on tuki- ja liikuntaelinsairaus ja selkäsairauksien osuus niistä on 41 %. Runsaasti liikkuvista sairaankuljettajista 45 % oli kärsinyt selkävaivoista kuluneen vuoden aikana. Tuki- ja liikuntaelimen sairaankuljetustehtävissä loukanneita runsaasti liikkuvia sairaankuljettajia oli 17 % vastanneista ja heistä jokainen oli loukannut selän. Runsaasti liikkuvista sairaankuljettajista 17 %:lle oli tehty tuki- ja liikuntaelimen leikkaus ja 7 % vastanneista on saanut helpotusta työtehtäviin tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuoksi.

Ei lainkaan liikuntaa harrastavien sairaankuljettajien (n=12) joukosta 67 % oli kärsinyt selkävaivoista kuluneen vuoden aikana. Vastaajista 83,5 %:lla oli kipeytynyt selkä sairaankuljetustehtäviä suorittaessa ja 58,5 % oli loukannut selän sairaankuljetustehtävissä.

Sairaankuljetustehtäviä 20- 30 vuotta tehneistä (n=15) 80 % on tuki- ja liikuntaelinten kiputiloja ja heistä 73,5 %:lla on kipeytynyt selkä sairaankuljetustehtäviä suorittaessa. 20- 30 vuotta sairaankuljetustehtäviä tehneistä 40 %:lla on ollut selkäsairaus.

Sairaankuljettajista (n=217) joka viidennellä on selkäsairaus oman tiedon mukaan. Iskiasoireyhtymä, välilevyn pullistuma ja välilevyn rappeuma ovat kyselyn mukaan yleisimmät sairaankuljettajien selkäsairaudet. Iskiasoireyhtymän osuus selkäsairauksista oli 23,5 %.

6.6 Pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien selkävaivat

Pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista runsaasti liikkuvista (n=28) 32 % koki terveytensä erinomaiseksi ja 7 % tyydyttäväksi. Vähän liikuntaa harrastavista (n=63) 8 % koki terveytensä erinomaiseksi, 24 % tyydyttäväksi ja 1,5 % heikoksi.

Palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista (n=189) sairauslomalla kuluneen vuoden aikana oli ollut 66 %. Vastaajista 19 % oli ollut kuluneen vuoden aikana sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi ja niistä selkävaivoja oli ollut 37 %.

Runsaasti liikuntaa harrastavista (n=28) 18 %:lla on tuki- ja liikuntaelinsairaus ja niiden kiputiloja 68 %:lla. Vastaajasta 43 % oli kärsinyt kuluneen vuoden aikana selkävaivoista. Runsaasti liikuntaa harrastavien palomiesten joukosta 21,5 %:lla on kipeytynyt selkä palo- ja pelastustehtävissä, vastaajista 11 % on loukannut selän tehtäviä suorittaessaan. Runsaasti liikkuvien joukosta 36 % on tehty tuki- ja liikuntaelinten leikkaus, selkäleikkaus oli tehty 7 %:lle. Runsaasti liikuntaa harrastavista palomiehistä 14,5 % on saanut helpotusta työtehtäviin tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuoksi, 7 % ei voi osallistua haluamiinsa työtehtäviin tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuoksi.

Vähän liikuntaa harrastavien palo- ja pelastustehtäviä tekevien (n=64) 28 %:lla on tuki- ja liikuntaelinten sairaus ja niiden kiputiloja 64 %:lla. Selkävaivoista kuluneen vuoden aikana oli kärsinyt 56 % vähän liikkuvista palomiehistä. Vastaajista 44 %:lla oli kipeytynyt selkä palo- ja pelastustehtäviä suorittaessa ja 28 % oli loukannut selän palo- ja pelastustehtäviä suorittaessaan. Vähän liikkuvista 22 %:lle on tehty tuki- ja liikuntaelinten leikkaus. Vastaajista 8 % on saanut helpotusta työtehtäviin tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuoksi.

Kaikista 189:stä pelkästään palo- ja pelastustehtäviä tekevistä 15 %:lla on oman tiedon mukaan selkäsairaus. Selkäsairaista iskiasoireyhtymää sairastaa 24 %, välilevyn pullistumaa 14 % ja muita sairauksia ovat esimerkiksi välilevyn rappeuma 10,3 %, välilevytyrä 10,3%, skolioosi 10,3% sekä noidannuolikivut 13,8 %.

6.7 Palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviin osallistuvien selkävaivat

Runsaasti liikuntaa harrastavista palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviä tekevistä (n=63) 38 % koki terveytensä erinomaiseksi ja 5 % koki tyydyttäväksi. Vähän liikkuvista palomies-sairaan­kuljettajista (n=50) 18 % koki terveytensä erinomaiseksi, 14 % koki tyydyttäväksi ja 2 % koki heikoksi.

Palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviä tekevistä (n=232) 70 % oli ollut sairauslomalla kuluneen vuoden aikana. Kaikista 232 vastaajasta 25,5 % oli ollut kuluneen vuoden aikana sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi ja niistä selkävaivojen osuus oli 55 %.

Runsaasti liikkuvien palomies-sairaan­kuljettajien joukosta 19,5 %:lla on tuki- ja liikuntaelinsairaus ja 66 % vastaajista koki tuki- ja liikuntaelinten kiputiloja. Vastaajasta 56,5 % on kärsinyt selkä­vaivoista kuluneen vuoden aikana. Runsaasti liikkuvista palomies-sairaan­kuljettajista 43,5 %:lla on kipeytynyt selkä sairaankuljetustehtäviä suorittaessa ja 29 % on loukannut selän sairaankuljetustehtäviä suorittaessa. Palo- ja pelastustehtävissä selkä on kipeytynyt 34 %:lla ja 21 % on loukannut selän palo- ja pelastustehtäviä suorittaessa. Runsaasti liikkuvista palomies-sairaan­kuljettajista 35,5 %:lle on tehty tuki- ja liikuntaelinten leikkaus.

Vähän liikkuvien palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviä tekevien (n=52) joukosta 71 % kärsi tuki- ja liikuntaelinten kiputiloista, heistä 38,5 % oli ollut sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi kuluneella vuodella. Vastaajista 67,5 % oli kärsinyt selkävaivoista kuluneen vuoden aikana ja heistä 21 % oli ollut selkävaivojen vuoksi sairauslomalla. Vähän liikkuvista palomies-sairaan­kuljettajista 56 %:lla oli kipeytynyt selkä sairaankuljetustehtävissä ja 29 % oli loukannut selän sairaankuljetustehtäviä suorittaessa. Vastaajista 48 %:lla oli kipeytynyt selkä palo- ja pelastustehtävissä ja heistä 23 % on loukannut selän palo- ja pelastustehtäviä suorittaessa. Vähän liikkuvista palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviä tekevistä 23 % on tehty tuki- ja liikuntaelinten leikkaus.

Palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviä tekevistä (n=232) 12,5 %:lla on oman tiedon mukaan selkäsairaus. Selkäsairaista 21 %:lla on välilevyn rappeuma, 17 %:lla välilevyn pullistuma, 10 %:lla iskiasoireyhtymä ja 7 %:lla välilevytyrä. Muita selkäsairauksia ovat esimerkiksi lannerangan fasettilukkosyndrooma 10 % ja noidannuolikivut 10 %.

6.8 Yli 55-vuotiaiden selkävaivat

Yli 55- vuotiaista operatiiviseen toimintaan osallistuvista (n=23) 65 % koki terveytensä hyväksi ja 30,5 % tyydyttäväksi. Operatiiviseen toimintaan osallistuvien yli 55-vuotiaiden (n=24) joukosta 46 % oli ollut kuluvan vuoden aikana sairauslomalla. Tuki- ja liikuntaelin kipujen osuus kaikista sairauslomista oli 63 %. Kaikista yli 55-vuotiaista 4 % oli ollut sairauslomalla selkävaivojen vuoksi.

Yli 55- vuotiaista pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista (n=21) 38 %:lla on tuki- ja liikuntaelinsairaus. Tuki- ja liikuntaelinten kipuja ilmenee 67 %:lla vastaajista. Kuluneen vuoden aikana 43 % yli 55- vuotiaista palomiehistä oli kärsinyt selkävaivoista. Vastaajista 38 % oli loukannut tuki- ja liikuntaelimen palo- ja pelastustehtävissä ja selän loukanneiden osuus näistä oli 76,5 %. Tuki- ja liikuntaelinten leikkaus on tehty 24 %:lle yli 55-vuotiaista palo- ja pelastustehtäviä tekevistä. Palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista 14,5 % on saanut helpotusta työtehtäviin tuki- ja liikuntaelinten sairauksien vuoksi.

Yli 55-vuotiaista palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista 19 %:lla on oman tiedon mukaan selkäsairaus ja joka neljännellä on ollut selkäsairaus. Selkäsairaiden keskuudesta iskiasoireyhtymää sairastaa puolet ja välilevyn rappeumaa joka neljäs.

7 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

7.1 Johdantoa tulosten tarkasteluun

Arvioin tutkimukseni onnistumista vertaamalla tutkimustuloksia asettamiini tutkimusongelmiini. Kyselylomakkeelle laadin strukturoituja kysymyksiä sairaankuljetukseen osallistuville, palo- ja pelastustehtäviin osallistuville sekä molempiin edellä mainittuihin tehtäviin osallistuville. Kyselylomakkeella oli myös monia kaikille vastaajille tarkoitettuja yhteisiä kysymyksiä, joiden pohjalta hain vastausta tutkimusongelmiini. Tutkimustuloksia selvittäessä hain vastauksia myös tutkimusongelmien ulkopuolelle asetettuihin kysymyksiin, jotka olin määrittänyt tutkimuksen tarkoituksessa. Olen jaotellut tutkimusongelmat neljään pääryhmään ja olen ajanut tietokoneella 72 raporttia löytääkseni kaikista tärkeimmät ja tarkoituksen mukaisemmat vastaukset tutkimusongelmiini. Alla olen jakanut tärkeimmät tulokseni neljään pääryhmään, jossa jokaisesta löytyy vastauksia asettamiini tutkimusongelmiini sekä käsittelen tutkimukseni selittävää osuutta. Näiden spesifien tulosten perusteella olen pystynyt tekemään tärkeimmät johtopäätökseni.

7.1.1 Pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden kokema fyysinen kunto

Ensimmäisessä tutkimusongelmassa selvitin millainen on pelastuslaitoksien operatiiviseen toimintaa osallistuvien henkilöiden kokema fyysinen kunto. Runsaasti liikuntaa harrastavista sairaankuljettajista 69 % koki fyysisen kuntosaa hyväksi ja ei lainkaan liikuntaa harrastavista 83 % koki fyysisen kunnan tyydyttäväksi, täten liikunnan harrastaminen heijastuu täysin fyysisen kunnan kokemiseen. Toimintakykytestauksen tekemättömien sairaankuljettajien joukosta lähes jokainen koki fyysisen kunnan ja lihaskunnan olevan riittävä sairaankuljetukseen. Naisista (n=71) noin joka kymmenes koki lihaskunnan olevan riittämätön sairaankuljetukseen, joka kymmenes ei osannut sanoa vastausta. Aikaisemmissa tutkimuksissa on todistettu, että sairaankuljettajan työ edellyttää hyvää fyysistä kuntoa (Lidgvist- Virkamäki, ym. 2002, 539- 545). Vastaajista monet kokivat fyysisen kuntosaa heikommaksi kuin mitä vaaditaan sairaankuljetukseen. Runsaasti liikuntaa harrastavien joukosta jokainen koki fyysisen kunnan olevan riittävä sairaankuljetukseen.

Palo- ja pelastustehtäviin osallistuvat kokivat fyysisen kunnon ja lihaskunnon pääsääntöisesti hyväksi. Vastaajista 56 % koki fyysisen kunnon hyväksi ja 64 % koki lihaskunnon hyväksi. Vähän liikkuvista noin joka kuudes koki fyysisen kunnon olevan riittämätön savusukellukseen, kun taas runsaasti liikkuvista lähes jokainen koki fyysisen kunnon olevan riittävä savusukellukseen. Ei lainkaan liikuntaa harrastavista palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista vain 40 % ilmoitti olevansa savusukelluskelpoinen. Savusukellus edellyttää riittävää yleiskestävyyttä ja savusukeltajan olisi yllettävä lihasvoiman ja -kestävyyden testeissä vähintään kuntoluokkaan hyvä (Savusukellusohje 2002).

Palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviin osallistuvista lähes jokainen koki fyysisen kunnon ja lihaskunnon olevan riittävä sairaankuljetukseen. Vastaajista 90 % koki kuntonsa hyväksi tai erinomaiseksi. Vähän liikuntaa harrastavista 4 % koki fyysisen kunnon ja lihaskunnon olevan riittämätön sairaankuljetukseen ja noin joka viides koki fyysisen kunnon olevan riittämätön savusukellukseen. Runsaasti liikkuvista melkein puolet kokivat fyysisen kunnon ja lihaskuntonsa erinomaiseksi. Runsaasti liikkuvista joka kymmenes koki fyysisen kunnon olevan riittämätön savusukellukseen.

Pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden antamien vastausten perusteella liikunnan harrastuksen merkitys heijastuu täysin fyysisen kunnon kokemiseen. Mitä enemmän vastaajat liikkuvat, sitä paremmaksi vastaajat kokevat fyysisen kunnon.

7.1.2 Pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien kokema työn fyysinen kuormittavuus

Toisessa tutkimusongelmassa selvitin, miten kuormittavaksi pelastuslaitoksien operatiiviseen toimintaan osallistuvat kokevat työn fyysiset rasitukset ja miten kuormittavaksi yli 55-vuotiaat operatiiviseen toimintaan osallistuvat kokevat palo, pelastus- ja sairaankuljetustehtävät. Työn fyysiset rasitteet kohdistuvat hengitys- ja verenkiertoelimiin, liikuntaelimiin sekä hermoston, aisti- ja lihaksiston toiminnasta riippuvaan kehon hallintaan (Louhevaara, ym. 1995, 232).

Työ mielletään kuormittavaksi silloin, kun työ on fyysisesti raskasta ja määrällisesti niin runsasta, että siinä on jatkuvasti kiirehdittävä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010). Kaksivuorotyön aikana 10- 15 sairaankuljetustehtävää tekevistä sairaankuljettajista 59 % kokee työvuoronsa raskaaksi ja heistä 42 % kokee työvuorosta palautumiseen menevän kohtuuttoman paljon aikaa. Vuorokausi-rytmillä 10- 15 sairaankuljetustehtävää työvuorossa tekevistä sairaankuljettajista 32 % koki työvuoronsa raskaaksi ja 15- 20 sairaankuljetustehtävää tekevistä 38 % koki työvuoronsa raskaaksi. Työvuorossa 15- 20 sairaankuljetustehtävää 24 tunnin aikana tekevistä joka neljäs kokee työvuorosta palautumiseen menevän kohtuuttoman paljon aikaa. Runsaasti liikuntaa harrastavista sairaankuljettajista joka viidennelle oli sattunut työtapaturma ensihoito- ja sairaankuljetustehtävissä äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena, kuin toisin taas ei lainkaan liikuntaa harrastaville sairaankuljettajille työtapaturma oli sattunut melkein joka toiselle äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena.

Yksi tärkeimmistä johtopäätöksistä on liikunnan harrastamisen suhde työtapaturmiin. Mitä enemmän liikuntaa harrastetaan, sitä vähemmän tapahtuu äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena työtapaturmia. Runsaasti liikkuvilla ei satu läheskään niin paljon työtapaturmia kuin vähän liikkuvilla. Vastausten perusteella voidaan päätellä, että kyselyyn vastanneiden keskuudesta vähän liikuntaa harrastaville sattuu huomattavasti enemmän työtapaturmia työpaikkaliikunnassa kuin runsaasti liikuntaa harrastaville.

Palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista kaksivuorotyötä tekevistä 34 % kokee työvuoronsa raskaaksi sekä 28 % kokee työvuorosta palautumiseen menevän kohtuuttoman paljon aikaa. Pelastuslaitoksilla 24 tunnin työvuoroissa työskentelevistä joka viides kokee työvuoronsa raskaaksi ja 9 % kokee työvuoroista palautumiseen menevän kohtuuttoman paljon aikaa. Vähän liikuntaa harrastavista joka neljännelle on sattunut työtapaturma äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena ja 39 % on sattunut työtapaturma työpaikkaliikunnan yhteydessä. Runsaasti liikuntaa harrastavien joukosta työtapaturma oli sattunut 4 %:lle äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena ja joka neljännelle on sattunut työtapaturma työpaikkaliikunnan yhteydessä.

Kaksivuorotyön aikana 10- 15 sairaankuljetustehtävää tekevistä palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviin osallistuvista neljä viidestä kokee työvuoronsa raskaiksi, kun taas 24 tunnin työvuoroissa 10- 15 sairaankuljetustehtävää tekevistä joka kolmas kokee työvuoronsa raskaiksi. Vuorokausirytmillä 15- 20 sairaankuljetustehtävää työvuorossa tekevistä 60 % kokee työvuoronsa raskaiksi sekä 40 % vastaajista kokee työvuorosta palautumiseen menevän kohtuuttoman paljon aikaa. Runsaasti liikuntaa harrastavista palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviin osallistuvista 53 % kokee sairaankuljetustehtävät raskaiksi ja 81 % kokee palo- ja pelastustehtävät fyysisesti raskaiksi. Vähän liikuntaa harrastavista 85 % kokee palo- ja pelastustehtävät fyysisesti raskaiksi. Vähän liikuntaa harrastavista 12 % kokee rasittuvan kohtuuttoman paljon potilaan nostoissa ja siirroissa.

Runsaasti liikkuvista palo-, pelastus- sekä sairaankuljetus tehtäviin osallistuvista 37 % pitävät sairaankuljetusvuoroa fyysisesti raskaampana tai yhtä raskaana kuin palopuolen vuoroa ja 37 % ei osannut sanoa vastausta. Vähän liikkuvista yli puolet pitää sairaankuljetusvuoroa raskaampana tai yhtä raskaana kuin palopuolen vuoroa ja vastaajista 71 % on sairaankuljetusvuoron aikana väsyneempiä kuin palopuolen vuoron aikana. Runsaasti liikkuvista palomies- sairaankuljettajista yli puolet on sairaankuljetusvuoron aikana väsyneempiä kuin palopuolen vuoron aikana. Kaikista palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviin osallistuvista yli 61 % kokee palautuvansa palopuolen vuorosta helpommin kuin sairaankuljetusvuorosta. Ammatillinen työkokemus ja hyvä työkyky suojaavat ja auttavat palautumaan sairaankuljetuksesta aiheutuvasta kuormituksesta (Lindholm 2008, 2).

Kyselyyn vastanneiden palomies-sairaan kuljettajien antamien vastausten perusteella voidaan todeta, että palomies-sairaan kuljettajat kokevat sairaankuljetustyövuoronsa raskaammiksi kuin pelkästään sairaankuljettajat. Palomies-sairaan kuljettajista yli puolet palautuu helpommin palopuolen vuorosta kuin sairaankuljetusvuorosta. Reilut puolet runsaasti liikkuvista palomies-sairaan kuljettajista pitää sairaankuljetustehtäviä fyysisesti raskaina ja reilu kolmannes heistä kokee sairaankuljetustehtävät fyysisesti raskaammiksi tai yhtä raskaiksi kuin palo- ja pelastustehtävät. Yli puolet vähän liikkuvista palomies-sairaan kuljettajista pitää sairaankuljetustehtäviä fyysisesti raskaampina tai yhtä raskaina kuin palo- ja pelastustehtäviä. Tuloksista voidaan päätellä, että runsaasti liikuntaa harrastavat kuormittuvat fyysisesti vähemmän työtehtävissään kuin vähän liikuntaa harrastavat sekä runsaasti liikuntaa harrastavat eivät pidä sairaankuljetustehtäviä yhtä raskaina kuin vähän liikuntaa harrastavat.

Tutkimukseen osallistuneiden antamien vastausten perusteella kaksivuorotyössä olevat pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvat kokevat työnsä raskaammaksi kuin 24 tunnin työvuorossa työskentelevät. Samoin myös kaksivuorotyössä työskentelevät kokevat työvuorosta palautumisen vievän enemmän aikaa verrattuna 24 tunnintyövuoroissa työskenteleviin.

7.1.3 Yli 55-vuotiaiden kokema fyysinen kunto ja työn fyysinen kuormittavuus

Tutkimusongelmissani halusin eritellä yli 55-vuotiaat, koska palomiesten eläkeikä nostettiin vuosia sitten 55 vuodesta yleiseen eläkeikään. Palo- ja pelastusalalla eläkekeskustelu on tänä päivänäkin ajankohtainen asia ja monien mielestä yli 55-vuotiaiden ei kuulu työskennellä operatiivisissa palo- ja pelastustehtävissä. Yli 55-vuotiaista melkein joka toinen ei ole savusukelluskelpoinen ja vastaavasti nuoremmista noin kymmenes ei ole savusukelluskelpoinen. Riittävän fyysisen toimintakyvyn edellytyksenä iän karttuessa on liikuntaharjoittelun monipuolisuus sekä säännöllinen useamman kerran viikossa tapahtuva liikunta (Punakallio & Lusa 2011, 3-4). Yli 55-vuotiaista operatiiviseen toimintaan osallistuvista 92 % kokee fyysisen kunnon olevan riittävä nykyiseen työtehtävään.

Palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviin osallistuvat yli 55-vuotiaat kokivat olevan sairaankuljetusvuoron aikana väsyneempiä kuin palopuolen vuoron aikana. Vastaajien mielestä palopuolen vuorosta palautuu helpommin kuin sairaankuljetusvuorosta. Vuorokausirytmillä työvuoroja tekevistä noin joka viides kokee työvuoronsa raskaaksi ja kaksivuorotyötä tekevistä kukaan ei koe työvuoroaan raskaaksi. Puolet kaksivuorotyötä tekevistä kokee työvuorosta palautumisen vievän kohtuuttomasti aikaa.

7.1.4 Pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden kokemat selkävaivat

Kolmannessa tutkimusongelmassa selvitin, kuinka moni palo- ja pelastuslaitoksien operatiiviseen toimintaan osallistuva kokee selkävaivoja. Fyysisen toimintakyvyn ollessa heikko samanlainen kuormitus aiheuttaa enemmän kuormittumista heikon kunnon omaavalle kuin hyvän fyysisen toimintakyvyn omaavalle. Jatkuva fyysinen ja henkinen ylikuormittuminen voi heikentää terveyttä ja johtaa siten sairastumiseen (Vehmasvaara 2004, 39).

Terveydelliseltä kannalta sairaankuljetustyön tärkeimmät vaatimukset kohdistuvat psyykkiseen jaksamiseen sekä tuki- ja liikuntaelimestön terveyteen (Lindgvist-Virkamäki, ym. 2002, 545). Ei lainkaan liikuntaa harrastavien sairaankuljettajien joukosta joka neljäs koki terveytensä tyydyttäväksi ja 8 % koki terveytensä erinomaiseksi. Runsaasti liikuntaa harrastavien joukosta 35 % koki terveytensä erinomaiseksi ja 7 % koki terveytensä tyydyttäväksi. Sairaaankuljettajista 73 % oli ollut sairauslomalla kuluneen vuoden aikana ja heistä suurin osa oli ollut 1-5 päivää sairauslomalla. Vastaajista 22 % oli ollut tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi sairauslomalla ja niistä selkävaivojen osuus oli 75 %. Runsaasti liikkuvista sairaankuljettajista 17 % oli loukannut tuki- ja liikuntaelimen sairaankuljetustehtävissä ja heistä jokainen oli loukannut selän. Ei lainkaan liikuntaa harrastavista 83,5 %:lla oli kipeytynyt selkä sairaankuljetustehtäviä suorittaessa ja 59 % oli loukannut selän sairaankuljetustehtävissä. (vrt. Vehmasvaara 2004, 66) tekemässä tutkimuksessa ensihoitajista 85 % kärsi alaselkävivoista vuoden aikana.

Kyselyyn vastanneiden kokemusten perusteella voidaan todeta, että liikunnan harrastamisen merkitys heijastui terveyden kokemiseen. Mitä enemmän pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvat vastaajat harrastavat liikuntaa, sitä paremmaksi vastaajat kokevat terveyden.

Sairaaankuljettajista joka viidennellä on selkäsairaus oman tiedon mukaan. Iskiasoireyhtymä, välilevyn pullistuma ja välilevyn rappeuma ovat kyselyn mukaan sairaankuljettajien yleisimmät selkäsairaudet. Pelkästään sairaankuljetustehtäviä 20- 30 vuotta tehneistä 40 % on ollut selkäsairaus. Tutkimukset ovat todistaneet fyysisesti raskaan työn olevan yhteydessä selkäsairauksiin. Fyysisesti raskasta työtä tekevällä on suurempi riski saada iskiasvaivoja sekä jouduttaa lannerangan rappeutumista (Riihimäki 1993, 195).

Pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista runsaasti liikuntaa harrastavista joka kolmas koki terveytensä erinomaiseksi ja 7 % tyydyttäväksi. Vähän liikuntaa harrastavista 8 % koki terveytensä erinomaiseksi, 24 % tyydyttäväksi ja 2 % heikoksi. Pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista joka viides oli ollut sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi ja niistä selkävaivoja oli ollut 37 %. Vähän liikkuvista noin joka kolmannella on tuki- ja liikuntaelinsairaus ja runsaasti liikkuvista joka viidennellä on tuki- ja liikuntaelinsairaus. Runsaasti liikkuvista 43 % oli kärsinyt selkävaijoista kuluneen vuoden aikana ja heistä noin joka neljännellä oli kipeytynyt selkä palo- ja pelastustehtäviä suorittaessa ja joka kymmenes oli loukannut selän kyseisiä tehtäviä suorittaessa. Vähän liikkuvista palomiehistä 44 %:lla oli kipeytynyt selkä palo- ja pelastustehtäviä suorittaessa ja 28 % oli loukannut selän tehtäviä suorittaessa. Runsaasti liikuntaa harrastavien joukosta 36 % oli tehty tuki- ja liikuntaelinten leikkaus ja vähän liikkuvien joukosta leikkaus oli tehty 22 %. Runsaasti liikkuvista palomiehistä 15 % on saanut helpotusta työtehtäviin tuki- ja liikuntaelintensairauksien vuoksi ja 7 % ei voi osallistua haluamiinsa työtehtäviin tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuoksi. Pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista 15 %:lla on selkäsairaus oman tiedon mukaan.

Saatujen vastausten perusteella ilmeni, että sairaankuljetustehtäviin osallistuvien keskuudessa koetaan enemmän selän oireilua ja tapahtuu enemmän selän loukkaantumisia kuin palo- ja pelastustehtävissä. Pelastuslaitosten työntekijöistä sairaankuljetukseen osallistuvilla on eniten selän oireilua sekä selkäsairauksia.

Runsaasti liikuntaa harrastavista palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviin osallistuvista 38 % koki terveytensä erinomaiseksi ja 5 % koki tyydyttäväksi. Vähän liikuntaa harrastavista 18 % koki terveytensä erinomaiseksi, 14 % tyydyttäväksi ja 2 % heikoksi. Palo-, pelastus- sekä sairaankuljetustehtäviä tekevistä 70 % oli ollut sairauslomalla kuluneen vuoden aikana. Vastaajista joka neljäs oli ollut kuluneen vuoden aikana sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi ja niistä selkäsairauksien oli yli puole.. Runsaasti liikkuvista palomies-sairaan kuljettajista 44 %:lla oli kipeytynyt selkä sairaankuljetustehtäviä suorittaessa ja heistä 29 % oli loukannut selän tehtäviä suorittaessa. Vähän liikkuvista joka toisella oli kipeytynyt selkä sairaankuljetustehtäviä suorittaessa ja heistä 29 % oli loukannut selän tehtäviä suorittaessa. Runsaasti liikkuvista palomies-sairaan kuljettajista joka kolmannella oli kipeytynyt selkä palo- ja pelastustehtävissä ja heistä joka viides oli loukannut selän tehtäviä suorittaessa. Vähän liikkuvista joka toisella oli kipeytynyt selkä palo- ja pelastustehtävissä ja heistä joka neljäs oli loukannut selkänsä kyseisissä tehtävissä. Vähän liikkuvista 68 % oli kärsinyt selkävaivoista kuluneen vuoden aikana ja toisin taas runsaasti liikkuvista 57 % oli kärsinyt selkävaivoista. Runsaasti liikkuvista palomies-sairaan kuljettajista 36 %:lle oli tehty tuki- ja liikuntaelinten leikkaus ja toisin taas vähän liikkuvista 23 %:lle oli tehty tuki- ja liikuntaelinten leikkaus. Eri ikäisten palo- miesten 13 vuotta kestävässä seurantatutkimuksessa todettiin, että palomiesten tuki- ja liikuntaelinsairaudet kolminkertaistuivat (Punakallio & Lusa 2011, 3-4).

Yllättävää oli runsaasti liikkuvien palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien henkilöiden tuki- ja liikuntaelinten leikkausten määrä. Vähemmän liikuntaa harrastavilla ei ollut läheskään niin paljon tuki- ja liikuntaelinten leikkauksia, vaikka heillä oli enemmän tuki- ja liikuntaelinten kiputiloja.

Yli 55-vuotiaiden sairauslomista 63 % johtui tuki- ja liikuntaelinten sairauksista. Pelkästään palo- ja pelastustehtäviin osallistuvista yli 55-vuotiaista 38 %:lla on tuki- ja liikuntaelinsairaus. Tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuoksi noin joka kuudes on saanut helpotusta työtehtäviin. Vastaajista joka viidennellä on oman tiedon mukaan selkäsairaus ja joka neljännellä on ollut selkäsairaus. Yli 55-vuotiaista selkäsairaista puolet sairastaa iskiasoireyhtymää ja välilevyn rappeumaa joka neljäs. Yli 55-vuotiailla on tuki- ja liikuntaelinsairauksista johtuvia sairauslomia yli kolminkertainen määrä kuin nuoremmilla.

8 POHDINTA

Opinnäytetyöni aiheen valinta onnistui hyvin. Aiheeni on hyvin ajankohtainen ja mielestäni sain tärkeää ja mielenkiintoista tietoa. Minulla oli koko opinnäytetyöprosessin ajan suuri mielenkiinto tutkimukseen ja etsin kovasti taustatietoa sekä tein pienempiä tutkimuksia, joista sain tukea aiheeseeni. Esimerkiksi hoitotason ensihoidon harjoittelun aikana tutkin Oulu-Koillismaan Pelastusliikelaitoksella perustason- sekä hoitotasonyksikön sairaankuljettajien fyysistä kuormittavuutta selvittämällä tutkittavien syketaajuutta ja heidän kokemaa rasittavuutta seuraamalla. Kiinnostukseni tutkimusta kohtaan kasvoi myös laajan tutkimuskentän ja oman ammattialani vuoksi. Tarvittaessa minulla on hyvä mahdollisuus tehdä jatkotutkimuksia saamani tilastojen avulla tai käynnistää uusi kysely samalle kohdejoukolle.

Opinnäytetyöni tekeminen on ollut tavoitteellista ja edennyt suunnitelmallisesti alusta loppuun saakka. Olen kehittynyt kirjoittajana, tutkijana sekä olen kasvanut ammatillisesti opinnäytetyöprosessin aikana. Ohjaajani ovat auttaneet minua merkittävästi opinnäytetyöprosessin aikana. Olen saanut ohjaajiltani uusia tarkastelukulmia työhöni silloin kun itse olen jumittunut tien päähän. Olen aktiivisesti esittänyt kehittämisideoita sekä olen ollut hyvin kriittinen työtäni kohtaan koko opinnäytetyöprosessin ajan. Olen ollut hyvin vastuullinen ja luotettava opinnäytetyötäni sekä ohjaajia kohtaan. Opinnäytetyöprosessi on edennyt suunnitelmien mukaan ja olen pystynyt välillä unohtamaan opinnäytetyön sivuun, jotta olen saanut hetken levätä. Tauon jälkeen olen löytänyt uusia tarkastelukohtia ja täten uusia vaihtoehtoja. Ammatillinen kehittyminen sekä opiskelijana kehittyminen on ollut merkittävää ja olen pystynyt osoittamaan asiantuntijuutta aiheittani kohtaan.

Opinnäytetyöprosessia kriittisesti arvioidessani pidän prosessin aikana saamaa tuotostani onnistuneena. Opinnäytetyön tietoperusta ilmentää minun omaa kriittistä ja luovaa ajattelua. Olen käyttänyt paljon lähteitä, joista suurin osa on ajankohtaisia. Valitettavasti olen joutunut myös käyttämään monen vuoden takaisia lähteitä. Kansainvälisiä tutkimuksia on myös lähteinä. Tietoperusta on monipuolinen ja tutkimuksen kannalta tärkeä. Aineisto on työn kannalta kattava. Aineiston hankinta ja työmenetelmät ovat olleet hallittuja. Aineiston käsittely ja analyysi on ollut luotettavaa, hallittua ja asiantuntevaa.

Opinnäytetyöni on ajankohtainen ja ainutlaatuinen tutkimus jollaista ei ole aikaisemmin tehty vastaavalle kohdejoukolle. Olen pystynyt kokoamaan hyvän raportin pelastuslaitosten operatiiviseen toimintaan osallistuvien omista kokemuksista. Opinnäytetyöstäni on minulle ja luultavasti lukijoille hyötyä ammatillisen kasvun tukemiseksi, sekä siitä saattaa olla hyötyä pelastuslaitosten operatiivisen alan ammattilaisten työturvallisuutta ja työn kuormittavuutta arvioidessa. Opinnäytetyöni tukee minun ammattialaani ja on kasvattanut minun ammatillista kehitystäni. Tutkimukseni on hyvin rajattu sekä työn tarkoitus ja tavoitteet ovat selkeät. Tutkimuksen tarkoituksen ja tavoitteiden päämääränä oli kehittää ammattialaa ja parantaa työturvallisuutta sitä kautta. Saavutetut tulokset ovat sovellettavissa ammattialan kehittämiseen. Tämä tutkimukseni oli ensimmäinen kvantitatiivinen tutkimukseni ja olen saanut hyvät lähtökohdat tutkimuksen suorittamiseen sekä minulla on tarvittaessa hyvät valmiudet jatkaa tutkimista.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko fyysisen kunnon testin hyväksytysti suorittaneilla palomies-sairaankuljettajilla paremmat edellytykset selviytyä sairaankuljetustehtävistä vähemmällä fyysisellä kuormituksella kuin testaamattomilla sairaankuljettajilla. Testaamattomista sairaankuljettajista osa kokee fyysisen kunnon olevan riittämätön sairaankuljetustehtäviin, kun taas palomies-sairaankuljettajista jokainen kokee fyysisen kunnon olevan riittävä sairaankuljetustehtäviin. Palomies-sairaankuljettajat kokevat kylläkin sairaankuljetustyövuoronsa raskaammiksi kuin sairaankuljettajat. Toimintakykytestin testaamattomilla sairaankuljettajilla oli enemmän selkäsairauksia ja selän oireilua sairaankuljetustehtävissä kuin toimintakykytestin hyväksytysti suorittaneilla palomies-sairaankuljettajilla.

Tutkimustulokset osoittavat, että liikunnalla on suuri merkitys pelastuslaitosten operatiiviselle henkilökunnalle heidän omien mielipiteiden mukaansa. Tutkimuksessani en ole pystynyt selvittämään, millainen fyysinen kunto operatiivisella henkilöstöllä pitäisi olla, etteivät heidän tuki- ja liikuntaelimet oireilisi työtehtävissä ja työskenteleminen olisi turvallista. Koska palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien fyysinen kunto testataan, niin myös sairaankuljetukseen osallistuvien fyysinen kunto tulisi testata. Sairaankuljetuksessa oireillaan fyysisesti enemmän kuin palo- ja pelastustehtävissä. Moni toimintakykytestauksen hyväksytysti suorittaneista erinomaisessa fyysisessä kunnossa olevista palomies-sairaankuljettajista kokee sairaankuljetustehtävät fyysisesti raskaiksi ja useammalla heistä oli kipeytynyt selkä enemmän sairaankuljetustehtävissä kuin palo- ja pelastustehtävissä.

Minulle heräsi kysymyksiä sairaankuljetukseen osallistuvien fyysisestä kuormittavuudesta sekä heidän työsuojelustaan. Työpaikan tulisi olla sellainen, ettei se vaaranna työntekijän terveyttä. Sairaankuljetustehtävissä tulee ottaa huomioon myös, että sairaankuljettajalla tulee olla sellainen työkyky, ettei se vaaranna potilasturvallisuutta. Terveydelliseltä kannalta sairaankuljetus- ja ensihoitotyön tärkeimmät vaatimukset kohdistuvat psyykkiseen jaksamiseen sekä tuki- ja liikuntaelimestön terveyteen. Hyvä fyysinen kunto ja terveys voivat mahdollisesti pidentää pelastuslaitoksilla työskentelevien työuria. Saamieni vastausten perusteella monet etenkin yli 55-vuotiaat eivät voi osallistua kaikkiin palomieheltä vaadittaviin työtehtäviin. Mielestäni pelastuslaitoksilla työskentelevien ammattilaisten tulee suoriutua ammattiin kuuluvista työtehtävistä. Esimerkiksi jos työryhmässä työskentelee savusukelluskelvottomia henkilöitä, niin savusukelluskelpoiset kuormittuvat enemmän verrattuna siihen, mikä tilanne olisi kaikkien ollessa savusukelluskelpoisia.

En markkinoi tutkimustani eteenpäin, mutta toivoisin ammattikunnan kiinnostuksen heräävän lehtiartikkeleiden perusteella. Systole-lehti on pyytänyt artikkelia tutkimuksestani, sekä tarkoituksenani on myös kirjoittaa artikkeli Pelastustieto-lehteen palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien ammattilaisten saavuttamiseksi. Helsingin Kaupungin Pelastuslaitos on pyytänyt opinnäytetyöstäni sähköisen version sekä toimitan kirjallisen raportin omalle esimiehelle Oulu-Koillismaan Pelastusliikelaitokselle.

8.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Olen raportoinut tutkimustulokset tasapuolisesti kaikkia operatiiviseen toimintaan osallistuvia ammattiryhmiä kunnioittaen. Tutkimus on näin ollen ollut objektiivinen ja avoin. Objektiivisuutta lisäsi myös se, että tutkimustani tarkastelivat ja arvioivat ohjaavat opettajani sekä luokkakaverini. Olen raportoinut tutkimustulokseni rehellisesti. Tutkimukseni teoreettinen viitekehys on laadittu luotettavista lähteistä, kuten ensihoidon perusteoksista, pro gradu-tutkimuksista, laista ja asetuksista, sosiaali- ja terveysministeriön verkkosivulta sekä muilta virallisilta verkkosivuilta.

Tutkimukseeni vastaaminen oli täysin vapaaehtoista ja vastaajat pysyivät anonyymeina. Tutkimustulokseni on esitetty siten, ettei yksittäistä vastaaja voi mitenkään erottaa tutkimusjoukosta. Kohdejoukolle lähettämässäni sähköpostiviestissä ilmoitin tutkimuksen tapahtuvan täysin puolueettomana ja tutkimus on ehdottoman luottamuksellinen ja vastaajien henkilöllisyyttä tai työpaikkaa ei vastausten perusteella voida tunnistaa. Luulin vastaajien anonyymeinä pysymisen lisäävän vastaamista, joten en siksi kysynyt vastaajien työpaikkaa. Vastaajien työpaikan mukaan olisin voinut tehdä raportin eri pelastuslaitosten henkilöstöstä. Tämä olisi ollut hyvä tilaisuus tehdä tutkimuksistani tuote, jota myydä pelastuslaitoksille, jolla olisin voinut korvata rahallista panostani.

Reliabiliteettiä heikensi kohdejoukon osallistumattomien määrä. Voin näin sanoa, että ongelmaksi muodostui kohdejoukon osallistuminen. Kyselyyn vastasi 644 pelastuslaitosten operatiivisen alan ammattilaista 3365 mahdollisen vastaajan joukosta. Pelastusjohtajat antoivat suhteellisen tarkan määrän operatiiviseen toimintaan osallistuvista. Webropolista sain myös tarkan vastaajamäärän, joiden perusteella pystyin laskemaan vastaamisprosentin. Vastaamisprosenttiin (19 %) en ollut tyytyväinen. Markkinoin tutkimustani hyvin, jotta olisin saanut hyvän vastausprosentin. Kyselyn muistutus oli ammattialojenlehdissä. Systole- lehden verkkosivuilla oli kirjoittamani artikkeli tutkimuksen taustasta, tarkoituksesta ja tavoitteesta sekä lehden joulukuun numerossa oli toimittajan kirjoittama artikkeli tutkimuksestani. Pelastustieto- lehti kirjoitti tutkimuksestani artikkelin, jossa kannustettiin lukijoita vastaamaan kyselyyn. Lehtijutuilla ei ollut kovinkaan paljoa merkitystä, koska sain lehtien julkaisun jälkeen satakunta vastausta. Uskoisin, että olisin saanut paremman vastausprosentin, jos olisin voinut käydä mainostamassa tutkimustani jokaisella 16:sta pelastuslaitoksella. Tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista. En tiedä, miksi vastaajamäärä jäi näin pieneksi. Kysymyksiä minulle heräsi siitä eikö tutkimus vaikuttanut luotettavalta vai eikö vastaajilla ollut aikaa vastata? Kohderyhmästä kaikilla ei ollut henkilökohtaista sähköpostia, joka on voinut osaltaan heikentää vastausprosenttia. Minulle herää kysymys myös kyselylomakkeeni kiinnostavuudesta ja vastausajan pituudesta. Onko vastaaminen koettu hankalaksi ja näin ollen vastaaminen jätetty kesken?

Ongelmaksi minulle koitui myös vastaajien mielialan vaihtelu taikka välinpitämättömyys. Osa vastaajista jätti vastaamatta kaikkiin monivalintakysymyksiin ja tutkimukseni luotettavuus kärsi näin. Tämä vastaajien kysymysten ohittaminen oli täysin oma virheeni. Minun olisi pitänyt laittaa Webropolin- kyselykaavakkeeseen etenemiseste, jollei kysymykseen vastata. Voin näin sanoa, että reliabiliteettiä heikensi vastaajien asennoituminen ja mieliala vastaushetkellä. Kyselylomakkeen laatimisessa otin huomioon etteivät vastaajat osaa vastata kaikkiin kysymyksiin, joten jätin myös vastausvaihtoehdoksi ”en osaa sanoa”. Vastaajat olivat mielestäni valinneet liikaa ”en osaa sanoa” vastauksia ja kaiken lisäksi jättäneet vastaamatta kaikkiin kysymyksiin. Mielestäni tällainen vastaaminen on pelkkää välinpitämättömyyttä. Saamani palautteen perusteella voin myös päätellä vastaajien turhautumisen olevan takana, koska muutama palaute koski kysymysten toistuvuutta. Tutkimustuloksiini saattoi vaikuttaa myös asioiden kaunistelu, koska kysymykset olivat pääsääntöisesti vastaajien omista kokemuksista. Lisäksi tutkimustuloksiin saattoi vaikuttaa vastaajien muistamattomuus taikka muistivirheet.

Tutkimukseni validiteettiä voi heikentää kysymysten vastaamattomuus tutkimusongelmiini. Minun mielestäni kysymykset vastasivat hyvin tutkimusongelmiini. Kyselylomaketta laatiessa kiinnitin paljon huomiota kysymysten asetteluun ja pohdintaan, jotta välttyin kysymysten vastaamattomuudelta tutkimusongelmiin. Kysymysten pohdinta on tärkeää, jotta vastaajat ymmärtäisivät kysymykset samalla tavalla ja samoin kuin minä olen ajatellut.

Jätin tutkimuksen esittelyssä mainitsematta yhden tutkimusongelmastani, koska luulin sen keräävän ainoastaan tiettyä kohdejoukkoa. Tutkimusongelmani koski pelastuslaitoksien operatiiviseen toimintaan osallistuvien kokemia selkävaivoja. Jos perusjoukko olisi tiennyt selän terveyden tutkimisesta, luulisin terveiden vastaajien karsiutuvan pois ja puolestaan selkäsairaiden kiinnostus tutkimusta kohtaan olisi kasvanut. Tämä olisi ollut tutkimuksen luotettavuuden kannalta todella huolestuttava asia, koska tutkimustulokset olisivat voineet olla vääristäviä. Tutkimuksessani selkäsairauksia ei ole tutkittu lääketieteellisesti ja sairauksien ilmoittaminen on täysin vastaajien vastuulla. Esimerkiksi tutkimukseen on voinut osallistua moni, joka ei tiedosta omaa sairauttaan. Tutkimustulokset myötäilivät aikaisempien samansuuntaisten tutkimuksien tuloksia, joten luotettavuutta voi arvioida myös siltä kantilta. Tulosten hyvä vertailtavuus kertoo mielestäni tutkimuksen onnistumisesta.

8.2 Tutkimuksen käytännön hyöty ja jatkotutkimushaasteet

Tutkimustuloksistani tulee olemaan hyötyä arvioidessa operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden kokemia työn kuormittavuuksia sekä liikunnan harrastamisen tärkeydestä henkilöille, jotka tekevät fyysisesti raskasta työtä. Luulen tutkimustulosten perusteella palo-, pelastus- sekä sairaankuljetushenkilöstön kiinnostuvan ammattiryhmän oireilusta, vaikka jokainen yksittäinen toimija oireilekaan. Toivoisin tutkimuksestani olevan hyötyä työturvallisuuden paranemiseen. Olen saanut paljon hyvää palautetta vastaajilta tutkimuksen tärkeydestä ja toivon mahdollisten jatko-tutkimuksien herättävän enemmän mielenkiintoa.

Mielestäni hyvä jatkotutkimuksen kohde olisi operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden tuki- ja liikuntaelinsairauksien ja -kipuilujen tutkiminen. Miksi runsaasti liikuntaa harrastavilla on paljon enemmän tuki- ja liikuntaelinten leikkauksia, vaikkakin vähemmän liikuntaa harrastavilla tuki- ja liikuntaelinten kiputiloja ilmenee enemmän? Luulen runsaasti liikkuville tulevan enemmän vapaa-ajalla urheillessa tuki- ja liikuntaelintenvammoja. Miksi vähän liikuntaa harrastavilla on sattunut huomattavasti enemmän työtapaturmia työpaikkaliikunnan yhteydessä? Arvoin tämän johtuvan täysin liian vähäisestä liikkumisesta vapaa-ajalla ja kun työpaikalla tulee äkillinen fyysinen rasitus liikunnan yhteydessä, niin se loukkaa tuki- ja liikuntaelimiä. Minusta hyvä jatkotutkimuksen kohde olisi sairaankuljettajien asenne työtä kohtaan ja työn kuormittavuuden seuranta. Miksi fyysisen kunnon riittämättömäksi kokevat työskentelevät sairaankuljetuksessa? Vaikuttaako ammattitaito sairaankuljetustehtävien aiheuttamaan fyysiseen rasitukseen? Miksi palomies-sairaaankuljettajat kokevat sairaankuljetustyövuorot raskaammaksi kuin pelkästään sairaankuljettajat? Johtuuko tämä täysin palopuolen vuorojen tehtävien määrän suhteesta sairaankuljetustehtävien määrään, vai työtehtävistä ja kokemuksesta?

LÄHTEET

Aavela, M., Kärkkäinen, E., Talka, S. 2002. Hengitys- ja verenkiertoelimistön kuormittumisen arviointi ensihoidossa. Etelä-Karjalan ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Airaksinen, O. & Lindgren, K-A. 2005. Selkäkipu. Teoksessa Lindgren, K-A. (Toim.) TULES Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Duodecim.

Barnekow-Bergkvist, M. 2004. Prediction of development of fatigue during simulated ambulance work task from physical performance tests. *Ergonomics*; (47): 1238- 1250.

Haukatsalo, K. 1998. Selkäsairaudet. Jyväskylä: Gummerus.

Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. Kirjayhtymä. Vantaa.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Höök, J. 2010. Arvoituksellinen ammatillinen kuntoutus. *Pelastustieto* (6), 62- 65.

Kinnunen, A. 2005. Kuljetuksesta hoitoon. Teoksessa Castren, M. ym. (toim.) Ensihoidon perusteet. Helsinki: SPR. Kuopio: Pelastusopisto.

Kämäräinen, M. 2009. Työsuojelulähtökohtia ja peruskäsitteitä. Teoksessa Kämäräinen, M. ym. (toim.) Työsuojelun perusteet. Helsinki: Työterveyslaitos.

Launis, M. & Lehtelä, J. 1995. Työpaikan ergonominen suunnittelu. Teoksessa Matikainen, E. ym. (Toim.) Hyvä työkyky, Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. Helsinki: Työterveyslaitos.

Lavander, S., Conrad, K., Reichelt, P., Johnson, P. 2000. Biomechanical analyses of paramedics simulating frequently performed strenuous work tasks. *Appl Ergon* 31 (2), 176- 177

Lindqvist- Virkamäki, S., Lindholm, O., Levon, H., Matikainen, R., Paulo, K., Ronkanen, R., Lusa, S., Katajisto, J., Sistonen, H., Riihelä, J. 2002. Miten pelastaja kuormittuu sairaankuljetus- ja ensihoitotyössä. Työterveyslääkäri 2002; (4):539- 549.

Lindholm, O. 2008. Eri-ikäisten palomiesten fyysinen kuormittuminen ja kuormituksesta palautuminen sairaankuljetustyössä. Tampereen yliopisto.

Louhevaara, V., Kukkonen, R. & Smolander, J. 1995. Työkykyliikunta. Teoksessa Matikainen, E. ym. (Toim.) Hyvä työkyky, Työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja. Helsinki: Työterveyslaitos.

Luopajarvi, T. 2001. Työterveystoiminnan kehittymistä säätelevät normit ja ohjeet. Teoksessa Kukkonen, R. ym. (toim.) Työfysioterapia. Helsinki: Työterveyslaitos.

Määttä, T. 2003. Ensihoitopalvelu. Teoksessa Alaspää, A. ym. (toim.) Uusi ensihoidon käsikirja 2003. Helsinki: Tammi.

Nevala-Puranen, N. 2001. Toimintakyvyn käsite. Teoksessa Kukkonen, R. ym. (toim.) Työfysioterapia. Helsinki: Työterveyslaitos.

Oksa, P. 2009. Ammattitaudit ja työterveyshuolto. Teoksessa Kämäräinen, M. ym. (Toim.) Työsuojelun perusteet. Helsinki: Työterveyslaitos.

Opetus- ja Kulttuuriministeriö. 2010. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. Hakupäivä 9.1.2011.[http:// www. minedu.fi/export/sites/default/ OPM/ Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf?lang=fi](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf?lang=fi).

Parkkisenniemi, V., sairaankuljettaja, Oulu-Koillismaan Pelastusliikelaitos, Sairaan kuljetus. 2012. Keskustelu 5.4.2012. Tekijän hallussa.

Pelastuslaki 13.6.2003/468.

Pelastusopisto. Tutkintoon johtavan koulutuksen opiskelijavalinnan perusteet 2011. Hakupäivä 9.1.2011.[http:// www. pelastusopisto. fi/ pelastus /bulletin .nsf/ bydate/ 0E10642812916 CFDC22576 E9002FAD96/ \\$file/ pelastusopisto 2011 web.pdf](http://www.pelastusopisto.fi/pelastus/bulletin.nsf/bydate/0E10642812916CFDC22576E9002FAD96/$file/pelastusopisto_2011_web.pdf).

Pelastustoimi 2011. SPAL:in Nikula vaatii: Palomiesten eläkeikä on käsiteltävä seuraavassa hallitusohjelmassa. Hakupäivä 10.9.2011 [http://www. pelastustoimi. fi/ uutiset/ 3017? keyword= el%C3% A4keik%C3 %A4#firstHit](http://www.pelastustoimi.fi/uutiset/3017?keyword=el%C3%A4keik%C3%A4#firstHit)

Pohjolainen, T. 2005. Tuki- ja liikuntaelinsairauksien yleisyys ja kustannukset. Teoksessa Lindgren, K-A. (Toim.) TULES Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Duodecim.

Punakallio, A & Lusa, S. 2011. Teoksessa Työterveyslaitos (Toim.) Eri-ikäisten palomiesten terveys ja toimintakyky: 13 vuoden seurantatutkimus. Helsinki: Työterveyslaitos.

Riihimäki, H. 1993. Selkäsairaudet. Teoksessa Antti-Poika, M. (Toim.) Työperäiset sairaudet. Helsinki: Työterveyslaitos.

Sairaankuljetusasetus 28.6.1994/565.

Savusukellusohje A:69 2002. Sisäasianministeriö Pelastusosasto.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2010. Puheenvuoroja työn kuormittavuudesta. Teoksessa Kantolahi, T & Tikander, T. (Toim.) Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:17. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Sosiaali- ja Terveysministeriö 2011. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta. Hakupäivä 11.10.2011.[http://www.stm.fi/ c/document library/ get_file?folderId= 42730 & name= DLFE-15435.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=42730&name=DLFE-15435.pdf).

Tohtori. Painoindeksi 2012. Hakupäivä 18.5.2012. <http://www.tohtori.fi/?page=2381134>.

Työterveyslaitos 2006. Terveystarkastukset palo- ja pelastusalalla. Teoksessa työterveyslaitos (toim.) Terveystarkastukset työterveyshuollossa. Helsinki: Työterveyslaitos. Sosiaali- ja terveysministeriö.

Työturvallisuuskeskus 2011. Palo- ja pelastusalan työturvallisuus ja työhyvinvointi. Painojussit oy.

Uusitalo, H. 2001. Tiede, tutkimus ja tutkielma: Johdatus tutkielman maailmaan. Juva: WSOY.

Valli, J. 2009. Ensihoitojärjestelmä. Teoksessa Silfvast, T. ym. (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim.

Vehkalahti, K. 2008. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Tammi

Vehmasvaara, P. 2004. Ensihoitotyön fyysinen kuormittavuus ja ensihoitajien työkyvyn fyysisiä edellytyksiä arvioivan testistön kehittäminen. Kuopion yliopisto.

TYÖSSÄ FYYSISET KUORMITUSTA AIHEUTTAVAT TEKIJÄT



Työmäärä ja toistot



Työaika



Työtehtävät ja ympäristö



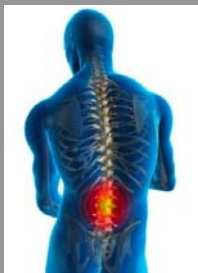
Työn kuormittavuutta voi arvioida kiven koon ja kiven pyörittäjän välisillä suhteilla. Mitä suurempi kivi ja mitä pienempi pyörittäjä, sitä kuormittavampaa työ on



TYÖN FYYSIMINEN KUORMITTAVUUS



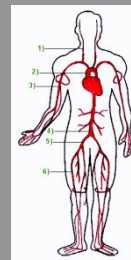
TYÖNTEKIJÄN FYYSISET VOIMAVARAT JA NIIDEN SÄÄTELYYN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT



Tuki- ja liikuntaelämä



Lihaskunto



Sydän- ja verenkiertoelämä



Koulutus ja ammattitaito

Olen sairaankuljettajana Oulu- Koillismaan Pelastusliikelaitoksella ja opiskelen Oulun seudun ammattikorkeakoulussa ensihoidon koulutusohjelmassa. Teen opinnäytetyönä tutkimusta pelastuslaitoksien operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden kokemasta fyysisestä kunnosta ja työn fyysisestä kuormittavuudesta.

Työuralla olevien palomiesten keski-ikä on jo yli 40 vuotta, joka on noussut eläkeuudistuksen kautta voimakkaasti. Huolestuttavana pidän, että palo- ja pelastusalalla tuki- ja liikuntaelinsairaudet johtaa eniten ennenaikaiselle eläkkeelle. Tutkimuksen mukaan tuki- ja liikuntaelinten sairauksia esiintyi vuonna 2009 lähes 60%:lla palomiehistä. Vastanneista lähes joka toisella oli ollut iskiastyypisiä selkäkipuja jossain vaiheessa seuranta-aikaa (Punakallio & Lusa 2011, 3-4). Päivi Vehmasvaaran (2004, 66) tutkimuksen mukaan pidin hälyttävänä löydöksenä ensihoitajien kokemien alaselkäkipujen esiintyvyyttä. 169:sta ensihoitotyötä tekevistä 85 % kärsi alaselkäkivuista vuoden aikana. Suomessa palo- ja pelastustehtäviin osallistuvien fyysinen kunto testataan hyvin ja mielestäni ensihoito- ja sairaankuljetustehtäviin osallistuvien fyysinen kunto tulisi myös testata. Testaaminen olisi tärkeää, koska fyysisesti raskas työ edellyttää hyvää fyysistä toimintakykyä (Vehmasvaara 2004, 39).

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää palo- ja pelastusalalla toimivien ammattilaisten kokema fyysinen kunto ja työn fyysinen kuormittavuus. Tutkimuksessa mitataan myös operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden kokemia tuki- ja liikuntaelinvaivoja sekä perehdytys selkävaivoihin. Kyselyyn vastaaminen tapahtuu helposti sähköpostiin lähetettävän linkin kautta ja vastaaminen vie aikaa noin 5 minuuttia. Tutkimus on ehdottoman luottamuksellinen ja vastaukset ovat nimettömiä sekä alueettomia.

Tutkimuksen tavoitteena on saada suuri otanta, jollaista ei ole vielä otettu. Toivoisin jokaisen Suomen pelastuslaitoksen osallistuvan tutkimukseen. Pelastuslaitokset ja työterveyshuollot tulevat saamaan tutkimuksesta informaatiota, jota he voivat käyttää työntekijöiden työhyvinvoinnin edistämiseksi. Kysely tapahtuu täysin puolueettomana ja tutkimusta ohjaa koulutusohjelmavastaava Raija Rajala ja opettajat Leila Laitela- Özkoc ja Jari Jokinen Oulun Seudun Ammattikorkeakoulusta.

Kiinnostuksenne herättyään toivoisin saavani teiltä operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden lukumäärän sekä allekirjoittaisitte yhteystietoineen tutkimuslupakkaavakkeen. Pyydän ystävällisesti teitä lähettämään oheisessa kirjekuoressa tutkimuslupakkaavakkeen minulle takaisin. Kyselyyn vastaaminen toteutetaan siten, että lähetän Webropol- kyselykaavakkeen linkin teidän sähköpostiinne, jonka ystävällisesti edelleen välittäisitte operatiiviseen toimintaan osallistuville päätoimisille henkilöille.

Kiitos jo etukäteen vaivannäöstänne.

Ystävällisin terveisin,

Markus Höglund

TIEDONKERUULOMAKE

LIITE 3

PELASTUSLAITOS:

VIRKA JA NIMI:

SÄHKÖPOSTIOSOITE:
(kyselylinkin lähettäminen)

OPERATIIVISEEN TOIMINTAAN OSALLISTUVIEN HENKILÖIDEN MÄÄRÄ:
(suurin piirtein)

PAIKKA JA AIKA:

ALLEKIRJOITUS:



PELASTUSLAITOKSIEN OPERATIIVISEEN TOIMINTAAN OSALLISTUVIEN HENKILÖIDEN KOKEMA FYYSINEN KUNTO JA TYÖN FYYSINEN KUORMITTAVUUS

TAUSTATIEDOT

1. Sukupuoli

- ☐ mies
☐ nainen

2. Ikä

- ☐ alle 25 vuotta
☐ 25-35 vuotta
☐ 35-45 vuotta
☐ 45-55 vuotta
☐ yli 55 vuotta

3. Pituus

- ☐ alle 160 cm
☐ 160-170 cm
☐ 170-180 cm
☐ 180-190 cm
☐ 190-200 cm
☐ yli 200 cm

4. Paino

- ☐ alle 60 kg
☐ 60-70 kg
☐ 70-80 kg
☐ 80-90 kg
☐ 90-100 kg
☐ 100-110 kg
☐ 110-120 kg
☐ yli 120 kg

5. Ammatti

(mikä on lähinnä nykyistä työnkuvaasi)

- ☐ palomestari
☐ lääkintämestari
☐ sairaankuljetusmestari
☐ palo esimies
☐ palomies
☐ palomies-sairaan kuljettaja
☐ pelastaja
☐ lääkintäesimies

☐ sairaankuljettaja
☐ ensihoitaja
☐ muu, mikä?

6. Työtehtävä

- ☐ osallistun palo- ja pelastustehtäviin
☐ osallistun ensihoito- ja sairaankuljetus tehtäviin
☐ osallistun molempiin ym. tehtäviin

7. Työkokemus sairaankuljetuksesta

- ☐ alle 5 vuotta
☐ 5-10 vuotta
☐ 10-20 vuotta
☐ 20-30 vuotta
☐ -

- ☐ 30-40 vuotta
☐ yli 40 vuotta

8. Työkokemus palo- ja pelastustehtävistä

- ☐ alle 5 vuotta
☐ 5-10 vuotta
☐ 10-20 vuotta
☐ 20-30 vuotta
☐ 30-40 vuotta
☐ yli 40 vuotta

9. Koulutus

(valitse yksi tai useampi)

- ☐ palopäälystön koulutusohjelma
☐ ensihoidon johtamisen erikoistumisopinnot
☐ ensihoitaja AMK
☐ sairaanhoitaja AMK
☐ sairaanhoitaja opisto
☐ alipäälystön koulutusohjelma
☐ palomies-sairaankuljettaja
☐ pelastaja
☐ lähihoitaja
☐ lääkintävahtimestari-sairaankuljettaja
☐ jokin muu, mikä?

10. Työvuoron pituus

- ☐ 24h
☐ 2-vuorotyö
☐ 3-vuorotyö
☐ päivätyö
☐ jokin muu, mikä

11. Sairaankuljetuksessa työskentely

- ☐ säännöllistä
☐ satunnaista
☐ olen työskennellyt
☐ en ole työskennellyt

12. Sairaankuljetuksen työnkuva

- ☐ hoitotason yksikkö
☐ perustason yksikkö
☐ hoitotaso+ perustaso
☐ lääkäriyksikkö
☐ lääkintäesimies tai muu (ei kuljettava yksikkö)

13. Sairaankuljetustehtävien määrä työvuorossa

- ☐ alle 5 kpl
☐ 5-10 kpl
☐ 10-15 kpl
☐ 15-20 kpl
☐ 20-25 kpl
☐ 25-30 kpl
☐ yli 30 kpl

14. Palo- ja pelastustehtävissä työskentely

- ☒ työskentelen
☐ en työskentele
☐ olen työskennellyt

15. Palo- ja pelastustehtävien työnkuva nykyisessä työssä

(valitse yksi tai useampi vaihtoehto)

- ☐ savusukellus
☐ sammutustehtävät
☐ pelastustehtävät
☐ korkeanpaikantyöskentely
☐ pelastussukellus
☐ kemikaalisukellus
☐ pintapelastus
☐ ensivaste
☐ ei mikään ym.

16. Olen savusukelluskelpoinen

- ☐ kyllä
☐ ei
☐ en osaa sanoa

25% valmiina

Seuraava -->





PELASTUSLAITOKSIEN OPERATIIVISEEN TOIMINTAAN OSALLISTUVIEN HENKILÖIDEN KOKEMA FYYSINEN KUNTO JA TYÖN FYYSINEN KUORMITTAVUUS

FYYSINEN KUNTO

17. Hyötyliikuntaa tulee päivisin ½ h

(esim. työmatkaliikunta)

- ☐ kyllä
☐ ei
☐ en osaa sanoa

18. Harrastan vähintään tunnin kestäväää liikuntaa

- ☐ en ollenkaan
☐ 1-2 kertaa viikossa
☐ 3-4 kertaa viikossa
☐ 5-7 kertaa viikossa
☐ yli 7 kertaa viikossa

19. Toimintakyvyn testaus

(jokin/jotkin näistä testattu: maksimaalinen kuormituskoee, Oulun mallin testi, kävelymattotesti, polkupyöräergometritesti)

- ☐ vuosittain
☐ joka toinen vuosi
☐ vuosia sitten
☐ opiskelujen yhteydessä
☐ ei ole testattu

20. Toimintakyvyn testaus

- ☐ hyväksytty
☐ hylätty
☐ en osaa sanoa

21. Kokemus omasta

	Heikko	Tyydyttävä	Hyvä	Erinomainen
Fyysisestä kunnosta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lihaskunnosta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Terveystestä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Koen fyysisen kuntoni olevan riittävä nykyiseen työtehtävään

- ☐ kyllä
☐ ei
☐ en osaa sanoa

23. Päätoimisena sairaankuljettajana toimiessani fyysinen kuntoni on testattu (PELKÄSTÄÄN SAIRAANKULJETUKSEEN OSALLISTUVA HENKILÖSTÖ VASTAA)

- ☐ kyllä
☐ ei
☐ en osaa sanoa

24. Sairaankuljetustyötä tekevän fyysinen kunto tulisi testata

- ☐ kyllä
☐ ei
☐ en osaa sanoa

25. Haluatko / haluaisitko osallistua työpaikkaliikuntaan

- ☐ kyllä
☐ ei
☐ en osaa sanoa

PELASTUSLAITOKSIEN OPERATIIVISEEN TOIMINTAAN OSALLISTUVIEN HENKILÖIDEN KOKEMA FYYSINEN KUNTO JA TYÖN FYYSINEN KUORMITTAVUUS

TYÖN FYYSINEN KUORMITTAVUUS

26. Työn kuormittavuus

	kyllä	ei	en osaa sanoa
Viihdyn työssäni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen työvuoroni raskaiksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työvuorosta palautuminen vie kohtuuttoman paljon aikaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selviän työvuorosta helpommalla fyysisellä rasituksella kuin monet muut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. Työnkuvani viimeisen vuoden aikana

- ☐ palo- ja pelastus- sekä sairaankuljetustehtävät
☐ palo- ja pelastustehtävät
☐ sairaankuljetus- ja/tai ensihoitotehtävät

28. Vaihtoehtokysymykset

	kyllä	ei	en osaa sanoa
Sairaan kuljettajan työtehtävät ovat mielenkiintoisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sairaan kuljetus on fyysisesti raskasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sairaan kuljetus on henkisesti raskasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen fyysisen kuntoni olevan riittävä sairaankuljetukseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen lihaskuntoni olevan riittävä sairaankuljetukseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rasitun kohtuuttoman paljon potilaan nostoissa / siirtämisissä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko sinulle sattunut työtapaturma ensihoito- ja sairaankuljetustehtävissä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko tapaturma sattunut äkillisen fyysisen rasituksen seurauksena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko työtapaturma sattunut työpaikkaliikunnan yhteydessä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. Vaihtoehtokysymykset

	kyllä	ei	en osaa sanoa
Palo- ja pelastustehtävät ovat mielenkiintoisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palo- ja pelastustehtävät ovat fyysisesti raskaita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palo- ja pelastustehtävät ovat henkisesti raskaita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen fyysisen kuntoni olevan riittävä päivittäisiin palo- ja pelastustehtäviin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen fyysisen kuntoni olevan riittämätön savusukellukseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen terveyteni olevan riittämätön savusukellukseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko sinulle sattunut työtapaturma palo- ja pelastustehtävissä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko työtapaturma sattunut äkillisen fyysisen rasituksen yhteydessä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko työtapaturma sattunut työpaikkaliikunnan yhteydessä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. vaihtoehtokysymykset

	kyllä	ei	en osaa sanoa
Sairaan kuljettajan työtehtävät ovat mielenkiintoisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sairaan kuljetus on fyysisesti raskasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sairaan kuljetus on henkisesti raskasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen fyysisen kuntoni olevan riittävä sairaankuljetukseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen lihaskuntoni olevan riittävä sairaankuljetukseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rasitun kohtuuttoman paljon potilaan nostoissa / siirtämisissä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko sinulle sattunut työtapaturma ensihoito- ja sairaankuljetustehtävissä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palo- ja pelastustehtävät ovat mielenkiintoisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palo- ja pelastustehtävät ovat fyysisesti raskaita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palo- ja pelastustehtävät ovat henkisesti raskaita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen fyysisen kuntoni olevan riittävä päivittäisiin palo- ja pelastustehtäviin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Koen fyysisen kuntoni olevan riittämätön savusukellukseen

☐ ☐ ☐

Koen terveyteni olevan riittämätön savusukellukseen

☐ ☐ ☐

Palaudun helpommin palopuolen vuorosta kuin sairaankuljetusvuorosta

☐ ☐ ☐

Palopuolen vuoro on fyysisesti raskaampi kuin sairaankuljetusvuoro

☐ ☐ ☐

Sairaaankuljetusvuoro on henkisesti raskaampi kuin palopuolen vuoro

☐ ☐ ☐

Kärsin sairaankuljetusvuoron aikana enemmän tuki- ja liikuntelinten kivuista kuin palopuolen vuorossa

☐ ☐ ☐

Olen sairaankuljetusvuoron aikana väsyneempi kuin palopuolen vuoron aikana

☐ ☐ ☐

75% valmiina

<-- Edellinen Seuraava -->



PELASTUSLAITOKSIEN OPERATIIVISEEN TOIMINTAAN OSALLISTUVIEN HENKILÖIDEN KOKEMA FYYSINEN KUNTO JA TYÖN FYYSINEN KUORMITTAVUUS

TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖ

31. Tuki- ja liikuntaelinten kivut ja sairaudet

(tuki- ja liikuntaelimiä ovat esim. selkä, olkapää, polvi jne.)

	kyllä	ei	en osaa sanoa
Minulla on tuki- ja liikuntaelinsairaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla on tuki- ja liikuntaelinten kiputiloja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen ollut sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen ollut kuluneen vuoden aikana sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen kärsinyt selkävaivoista kuluneen vuoden aikana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen ollut kuluneen vuoden aikana sairauslomalla selkävaivojen vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla on selkäsairaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla on ollut selkäsairaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selkäni on kipeytynyt sairaankuljetustehtäviä suorittaessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen loukannut tuki- ja liikuntaelimen sairaankuljetustehtävää suorittaessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen loukannut selkäni sairaankuljetustehtävää suorittaessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulle on tehty tuki- ja liikuntaelinten leikkaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulle on tehty selkäleikkaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En voi osallistua tuki- ja liikuntaelinten sairauden vuoksi haluamaani työtehtäviin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen saanut helpotusta työtehtäviini tuki- ja liikuntaelinten sairauksien vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32. Tuki- ja liikuntaelinten kivut ja sairaudet

(tuki- ja liikuntaelimiä ovat esim. selkä, olkapää, polvi jne.)

	kyllä	ei	en osaa sanoa
Minulla on tuki- ja liikuntaelinsairaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla on tuki- ja liikuntaelinten kiputiloja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen ollut sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen ollut kuluneen vuoden aikana sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen kärsinyt selkävaivoista kuluneen vuoden aikana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen ollut kuluneen vuoden aikana sairauslomalla selkävaivojen vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla on selkäsairaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla on ollut selkäsairaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selkäni on kipeytynyt palo- ja pelastustehtävää suorittaessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen loukannut tuki- ja liikuntaelimen palo- ja pelastustehtävää suorittaessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen loukannut selkäni palo- ja pelastustehtävää suorittaessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulle on tehty tuki- ja liikuntaelinten leikkaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulle on tehty selkäleikkaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En voi osallistua tuki- ja liikuntaelinten sairauden vuoksi haluamaani työtehtäviin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen saanut helpotusta työtehtäviini tuki- ja liikuntaelinten sairauksien vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. Tuki- ja liikuntaelinten kivut ja sairaudet

(tuki- ja liikuntaelimiä ovat esim. selkä, olkapää, polvi jne.)

	kyllä	ei	en osaa sanoa
Minulla on tuki- ja liikuntaelinsairaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla on tuki- ja liikuntaelinten kiputiloja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen ollut sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen ollut kuluneen vuoden aikana sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen kärsinyt selkävaivoista kuluneen vuoden aikana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen ollut kuluneen vuoden aikana sairauslomalla selkävaivojen vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla on selkäsairaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla on ollut selkäsairaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selkäni on kipeytynyt sairaankuljetustehtäviä suorittaessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Olen loukannut tuki- ja liikuntaelimen sairaankuljetustehtävää suorittaessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen loukannut selkäni sairaankuljetustehtävää suorittaessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selkäni on kipeytynyt palo- ja pelastustehtävää suorittaessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen loukannut tuki- ja liikuntaelimen palo- ja pelastustehtävää suorittaessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen loukannut selkäni palo- ja pelastustehtävää suorittaessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulle on tehty tuki- ja liikuntaelinten leikkaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulle on tehty selkäleikkaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En voi osallistua tuki- ja liikuntaelinten sairauden vuoksi haluamaani työtehtäviin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen saanut helpotusta työtehtäviini tuki- ja liikuntaelinten sairauksien vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. Olen ollut sairauslomalla kuluneen vuoden aikana yhteensä

- ☐ en ollenkaan
☐ 1-5 pvä
☐ 5-10 pvä
☐ 10-20 pvä
☒ 20-30 pvä
☐ 30-60 pvä
☐ 60-90 pvä
☐ 90-180 pvä
☐ yli 180 pvä

35. Olen ollut kuluneen vuoden aikana sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinten kipujen vuoksi

- ☐ en ollenkaan
☐ 1-5 pvä
☐ 5-10 pvä
☐ 10-20 pvä
☐ 20-30 pvä
☐ 30-60 pvä
☐ 60-90 pvä
☐ 90-180 pvä
☐ yli 180 pvä

36. Olen ollut kuluneen vuoden aikana sairauslomalla selkävaivojen vuoksi

- ☐ en ollenkaan
☐ 1-5 pvä
☐ 5-10 pvä
☐ 10-20 pvä
☐ 20-30 pvä
☐ 30-60 pvä
☐ 60-90 pvä
☐ 90-180 pvä
☐ yli 180 pvä

37. Onko sinulla alla mainittuja selkäsairauksia

(valitse yksi tai useampi)

- ☐ välilevyn pullistuma
☐ välilevytyrä
☐ välilevyn rappeuma
☐ iskiasoireyhtymä
☐ selkärankareuma
☐ selän heikkous
☐ spinaalistennoosi (selkäydinkanavan ahtauma)
☐ skolioosi
☐ spondylolyyssi
☐ spondylolisteesi
☐ nikamamurtuma
☐ nikaman sijoiltaanmeno
☐ noidannuolikivut (lumbago)
☐ lannerangan fasettilukkosyndrooma
☐ minulla ei ole selkäsairauksia

38. Palautelekerikko

Hyvät pelastusalanammattilaiset ja sairaankuljettajat!

LIITE 5

Olen sairaankuljettajana Oulu- Koillismaan Pelastusliikelaitoksella ja opiskelen Oulun seudun ammattikorkeakoulussa ensihoidon koulutusohjelmassa. Teen opinnäytetyönä tutkimusta pelastuslaitoksien operatiiviseen toimintaan osallistuvien henkilöiden kokemasta fyysisestä kunnosta ja työn fyysisestä kuormittavuudesta.

Kyselyyn vastaaminen on vaivatonta. **Alla on linkki, jota klikkaamalla pääset vastaamaan. Vastaamiseen menee aikaa vain 5 min.** Kysely tapahtuu täysin puolueettomana ja tutkimus on ehdottoman luottamuksellinen sekä vastaajien henkilöllisyyttä tai työpaikkaa ei vastausten perusteella voida tunnistaa.

Suomen jokaiselle pelastuslaitokselle on tarjottu mahdollisuus osallistua tutkimukseen. Olisi tärkeää, että jokainen sairaankuljetus- ja palo- ja pelastustehtäviin osallistuva vastaisi kyselyyn. Näin tutkimuksesta saadaan mahdollisimman kattava ja tuloksista olisi mahdollisimman suuri hyöty koko alalle. Kiitos jo etukäteen vastaamisesta!

LINKKI KYSELYYN:

<https://www.webpolsurveys.com//S/589AE406D447A5C5.par>

Ystävällisin terveisin,

Markus Höglund

Oulun Seudun Ammattikorkeakoulu
Ensihoidon koulutusohjelma